

**ALKEEMIA S.P.A**  
**VIA DELLA CHIMICA, 5 - PORTO MARGHERA (VE)**

**RELAZIONE TECNICA**

**PERMESSO DI COSTRUIRE**

**NUOVO IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI  
ACIDO SOLFORICO E CLORODIFLUOROMETANO**

presso lo stabilimento ALKEEMIA S.p.A. di Porto Marghera (VE).

Arch. Paolo Michieletto

**STUDIO ASSOCIATO DI ARCHITETTURA MICHIELETTO E MORELLI**

**ARCH. PAOLO MICHIELETTO**

Ordine degli Architetti di Venezia n.3026

30171 Mestre Venezia – via ca'rossa 35i  
tel. 041-611048 – fax 041-611048

**data: 07.07.22**

**Ns.Rif.  
ALK\_SO\_01**

## INDICE

1. PREMESSA
2. UBICAZIONE INTERVENTO
3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI
4. VINCOLI E AMBITI
5. TITOLI EDILIZI LEGITTIMANTI
6. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO
  - 6.1 INTERVENTO 1 – SAP
  - 6.2 INTERVENTO 2 – CDM
  - 6.3 INTERVENTO 3 – STOCCAGGIO CLOROFORMIO E CDM
  - 6.4 INTERVENTO 4 – STOCCAGGIO H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
  - 6.5 DETTAGLIO PALI ROTOPRESSATI
  - 6.6 INTERFERENZE NELLA REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE
7. STATO DEI SUOLI
8. ACQUE METEORICHE E INVARIANZA IDRAULICA
9. EMISSIONI GASSOSE E RUMORE
10. ALTEZZA DI REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI
11. MISURE DI SICUREZZA DELLE STRUTTURE
12. AMBITI A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI – R.I.R.
13. IMPIANTI
14. USO LOCALI BAGNI SPOGLIATOIO E L13
15. SUPERFICI E VOLUMI

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento (Studio di Impatto Ambientale) è redatto come parte integrante della domanda di rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 27bis D.lgs. 152/06 e s.m.i. (come modificato dal DL 77/2021 e dalla Legge n. 108/2021) per il progetto proposto dall'azienda Alkeemia S.p.A. nel sito operativo situato in via della Chimica 5 – 30175 Porto Marghera (VE).

## 2. PREMESSA

Nell'ambito dei progetti di miglioramento/ottimizzazione energetica ed espansione del proprio stabilimento, Alkeemia intende demolire una parte dell'impianto esistente, attualmente non in uso, e realizzare due nuovi impianti: uno per la produzione di acido solforico ( $H_2SO_4$ ), partendo dalla materia prima zolfo, e uno per la produzione di clorodifluorometano, un prodotto intermedio del PTFE, meglio conosciuto con il nome commerciale di Teflon.

Lo scopo dell'investimento è quello di autoprodurre una materia prima (acido solforico), fondamentale per la produzione attuale di acido fluoridrico (HF) e contestualmente generare un intermedio (clorodifluorometano) per la produzione finale di PTFE (Teflon).

Allo stesso tempo Alkeemia è interessata a realizzare un sistema di recupero di gran parte dell'energia termica sviluppata dalle reazioni esotermiche in gioco, in particolare nell'impianto di produzione dell'acido solforico, migliorando il bilancio energetico e favorendo una riduzione dell'energia acquisita esternamente.

Tale azione consentirà di abbattere fortemente i costi di esercizio e di realizzare una riduzione del consumo di energia, come previsto dalla missione aziendale.

Il progetto diventa quindi strategico per la direzione aziendale nell'ottica di miglioramento delle prestazioni sotto vari aspetti: economico, tecnologico e sociale. L'investimento permetterà di migliorare gli impatti ambientali attuali e favorire la transizione ecologica passando ad una più efficiente ed efficace "green economy".

L'intervento consiste dunque nella realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di acido solforico con una capacità giornaliera di 218 tonnellate per un totale di ca 72.900 tonnellate annue (corrispondenti ad un periodo 334 gg/anno) riferite a  $H_2SO_4$  al 100% p/p.

Quota parte di acido solforico prodotto sarà successivamente convertita in oleum al 22,2%, anche esso fondamentale per la produzione interna di acido fluoridrico. La produzione di oleum sarà di 25.280 t/anno (espresso in acido solforico al 100% in massa).

Nella stessa area dell'impianto di acido solforico, l'azienda ha intenzione di realizzare anche una nuova unità produttiva per la sintesi del clorodifluorometano, utilizzando una quota parte dell'acido fluoridrico già prodotto dallo stabilimento. Quest'ultimo processo era già in funzione in passato presso lo stabilimento di Porto Marghera ed è quindi ben conosciuto dal gruppo di lavoro Alkeemia.

Questa unità è stata dimensionata per una produzione di 24.000 t/anno ad alta purezza (>99,9% p/p), utilizzando 2 reattori agitati eserciti in parallelo.

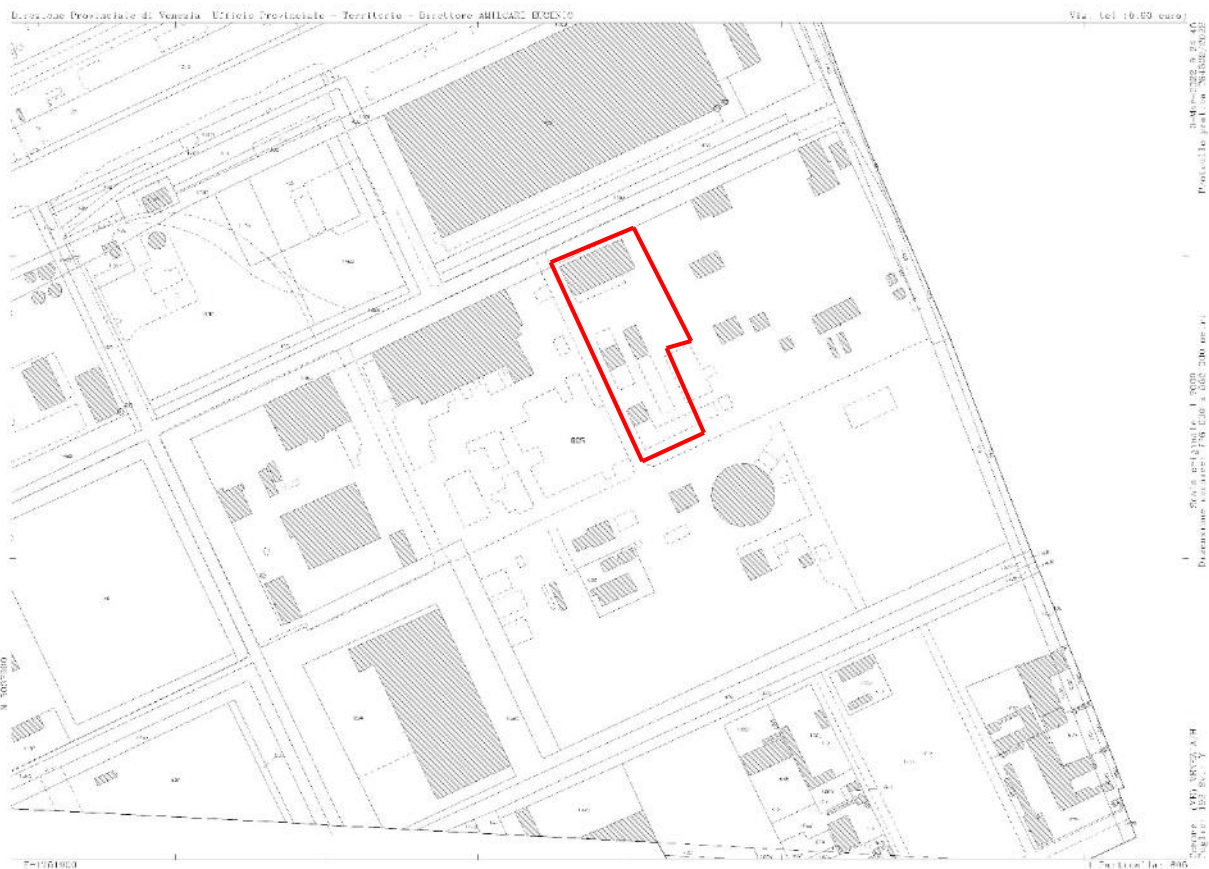
Infine, lo stabilimento si doterà di un turbogeneratore a vapore, a condensazione totale, per la conversione in energia elettrica del vapore ad alta pressione prodotto nella caldaia di recupero principale dei processi sopra descritti.

### 3. UBICAZIONE INTERVENTO

L'intervento è ubicato all'interno dello stabilimento Alkeemia S.p.A., via della Chimica 5- Porto Marghera, nell'area evidenziata nelle allegate Planimetrie e nell'Estratto Mappa Catastale.

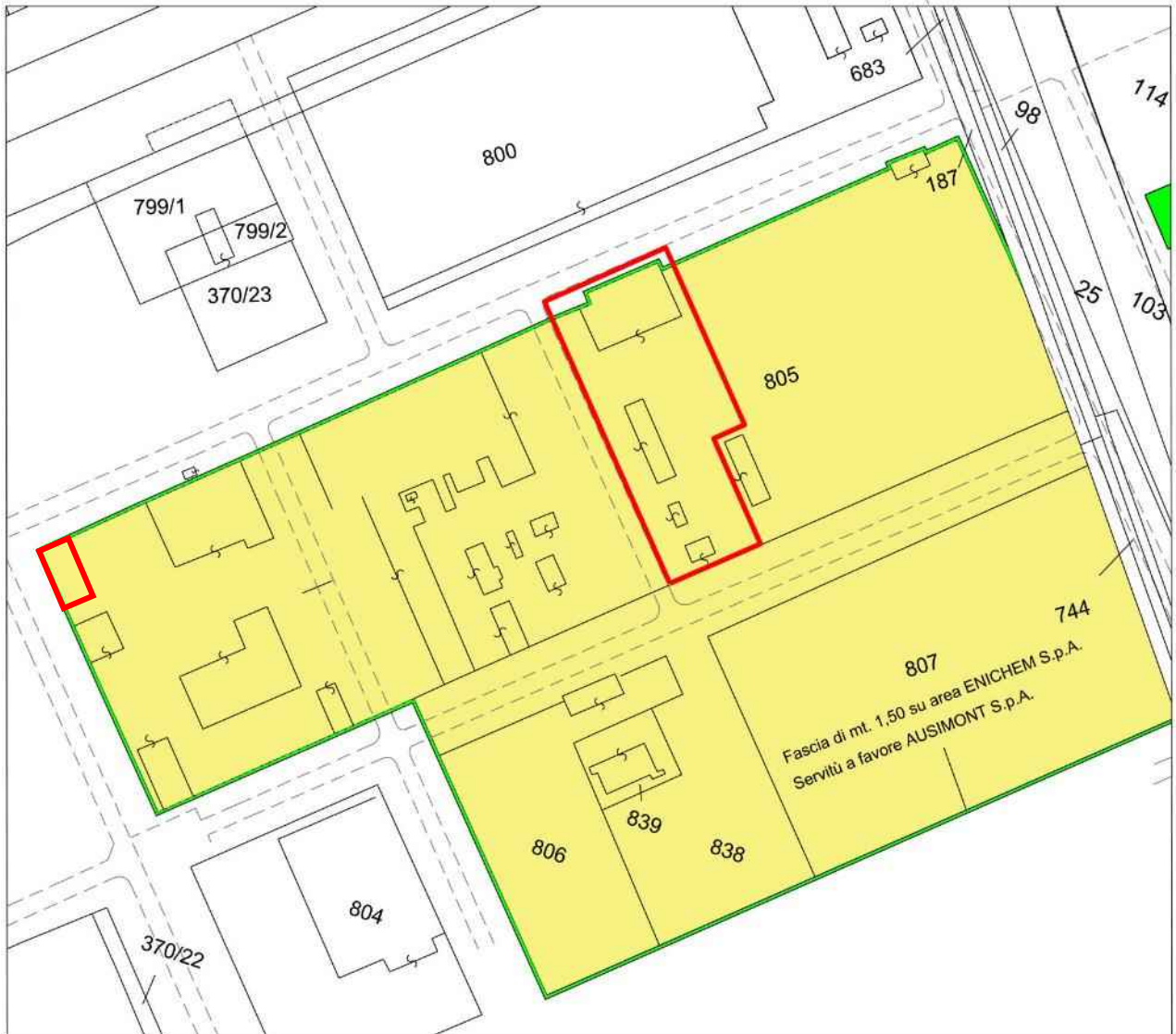


**Figura 1** - Fotopiano con indicazione dell'area d'intervento



**Figura 2** – Estratto mappa con indicazione dell'area d'intervento

L'intervento è ubicato all'interno dello stabilimento Alkeemia S.p.A., via della Chimica 5- Porto Marghera, nell'area evidenziata nelle allegate Planimetrie e nell'Estratto Mappa Catastale.



**Figura 3** – Planimetria catastale





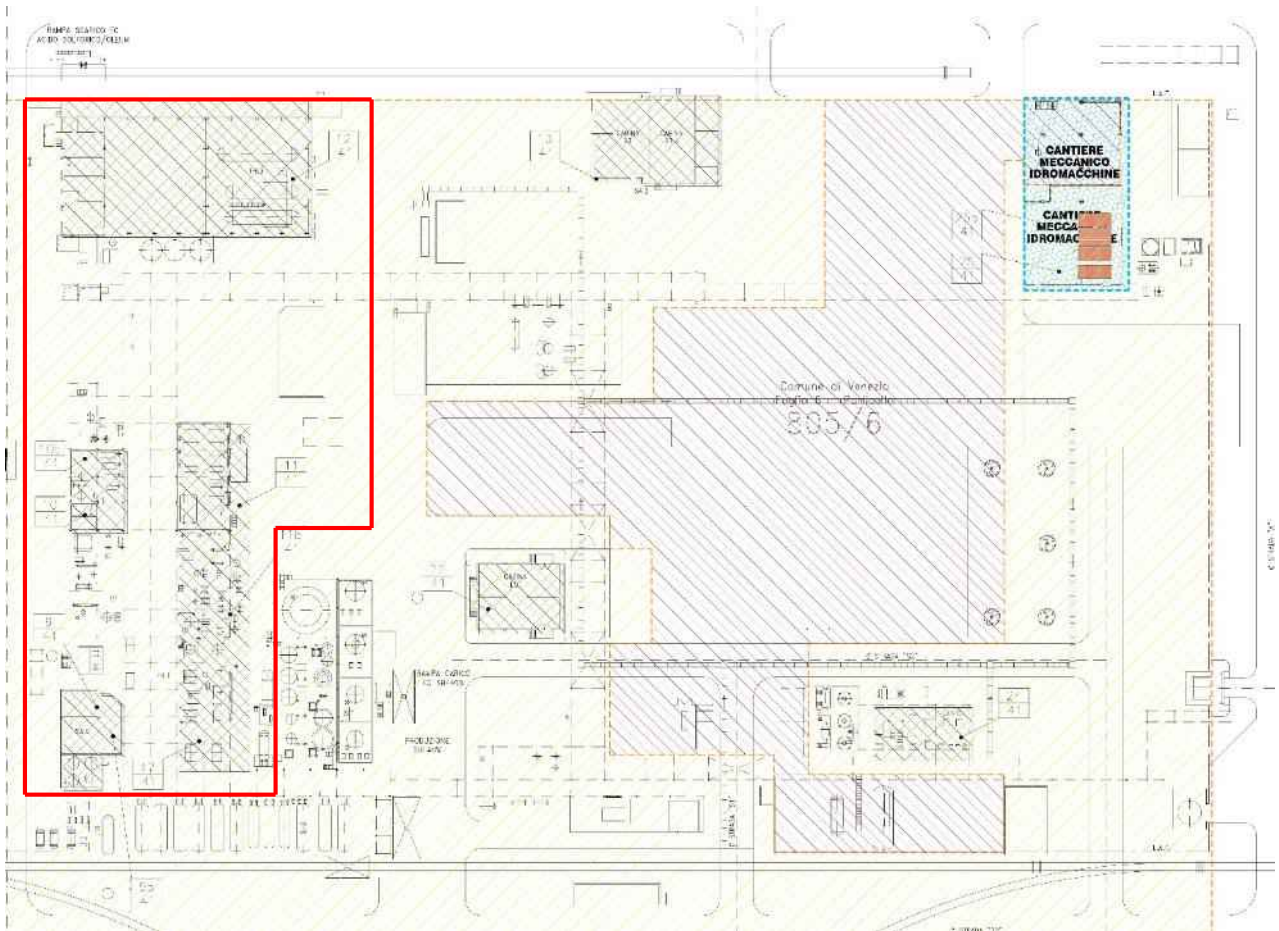
**Figura 4** – Fotopiano dell'impianto e indicazione dell'area d'intervento

L'area è così individuata all'Agenzia del Territorio:

Comune di Venezia, Foglio 192, mappale 805, sub 7.

La Variante al PRG per Porto Marghera così definisce l'area di intervento:

Zona: D1.1a (zona industriale portuale di completamento)



-  Comune di Venezia  
Foglio 6 - Particella 805/7
-  Comune di Venezia  
Foglio 6 - Particella 805/6
-  Comune di Venezia  
Foglio 6 - Particella 839
-  Comune di Venezia  
Foglio 4 - Particella 110
-  Comune di Venezia  
Foglio 4 - Particella 947
-  Area in comodato d'uso  
a ditte terze.

**Figura 5** – Planimetria catastale di dettaglio





Figura 6 - Fotopiano con indicazione dell'area d'intervento

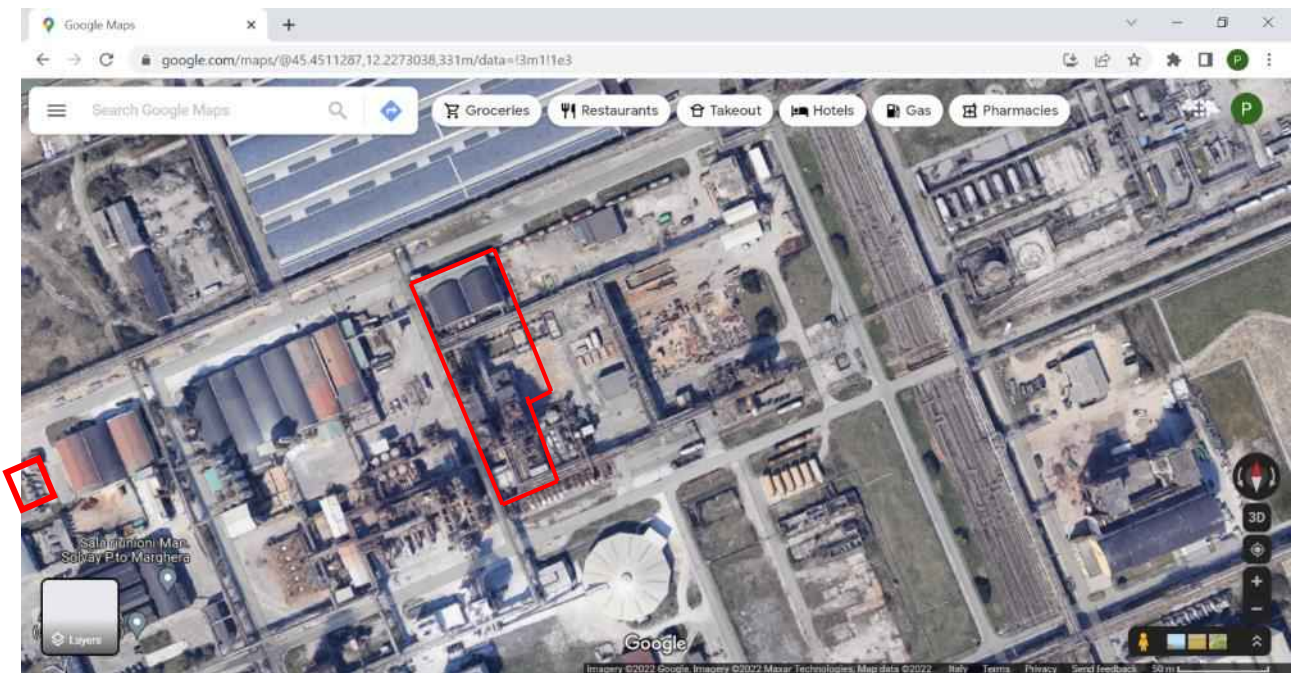


Figura 7 - Fotopiano con indicazione dell'area d'intervento

#### 4. VINCOLI E AMBITI

L'area di insediamento del sito produttivo non è soggetta a nessun vincolo di carattere paesaggistico secondo il D.lgs. 42/2004 e non ricade all'interno della Rete Natura 2000.

L'area d'intervento ricade in:

Ambito:

- Ambito Autorità Portuale
- Ambito Centri edificati
- Ambito Griglia 2000

Vincolo:

- Vincolo Sismico
- Vincolo ENAC pale eoliche

Per maggior dettaglio si rimanda ai documenti specifici in allegato:

**A24 -Relazione sui vincoli urbanistici ambientali e territoriali.pdf**

#### 5. TITOLI EDILIZI LEGITTIMANTI

L'impianto è stato interessato da pratiche edilizie dal 1972

In allegato **A17 -Autorizzazioni edilizie.pdf** la lista completa delle pratiche edilizie dell'impianto

Di seguito i titoli legittimanti che interessano direttamente l'intervento

Licenza edilizia

- Licenza edilizia 8/38165/845 18/12/1973

Condono edilizio del 1985

- Concessione in sanatoria n 8/26287/606 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 07
- Concessione in sanatoria n 8/26273/614 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 15
- Concessione in sanatoria n 8/26272/615 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 16
- Concessione in sanatoria n 8/26248/621 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 22
- Concessione in sanatoria n 8/26260/633 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 34
- Concessione in sanatoria n 8/26261/634 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 35
- Concessione in sanatoria n 8/26263/636 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 37
- Concessione in sanatoria n 8/26264/637 del 06/11/1985 21/02/1991
- Concessione in sanatoria n 8/26265/638 del 06/11/1985 11/02/1991 fascicolo 39
- Concessione in sanatoria n 8/26266/639 del 06/11/1985 11/02/1991
- Concessione in sanatoria n 8/26267/640 del 06/11/1985 11/02/1991

Concessione edilizia

- Concessione edilizia 8/43224/8035/89 04/05/1990
- Concessione edilizia 89/43237/8036/89 11/05/1990

Demolizioni

- SCIA PG/2015/0220067 del 19/05/2015
- SCIA PG/2016/0439965 del 21/09/2016
- SCIA PG/2015/0577445 del 16/12/2015
- SCIA PG/2016/0581913 del 15/12/2016

Per maggior dettaglio si rimanda ai documenti specifici in allegato:

**G23 -Condono planimeria generale pratiche**

**G24 -Concessione edilizia 89\_43237**

**G25 -Concessione edilizia 89\_43224**

**G26 -SCIA 2015\_0577445 demolizioni**

**G27 -SCIA 2016\_0439965 demolizioni**

**G28 -Condono fascicolo 07**

**G29 -Condono fascicolo 15**

**G30 -Condono fascicolo 16**

**G31 -Condono fascicolo 22**

**G32 -Condono fascicolo 34**

**G33 -Condono fascicolo 35**

**G34 -Condono fascicolo 37**

**G35 -Condono fascicolo 39**



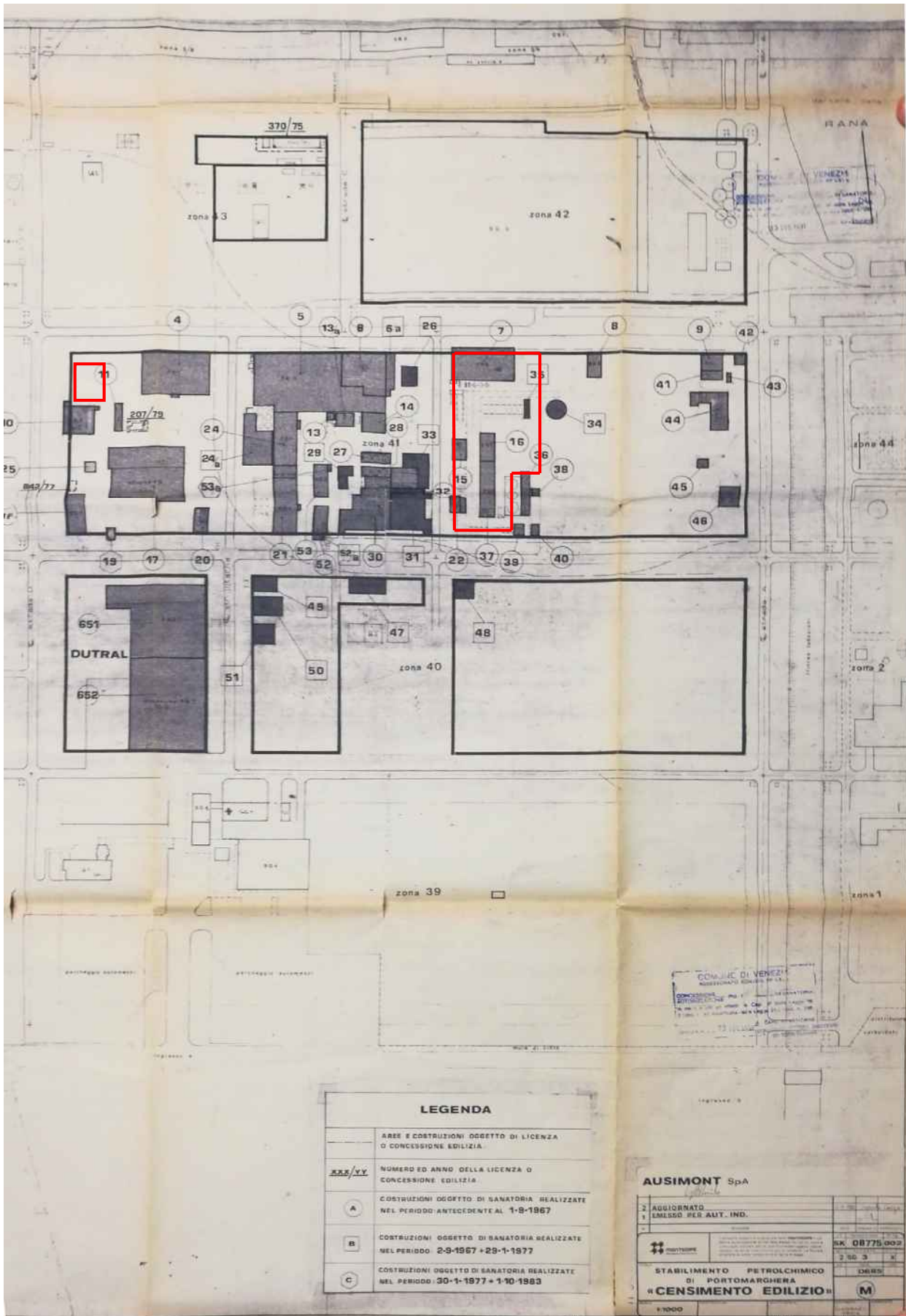
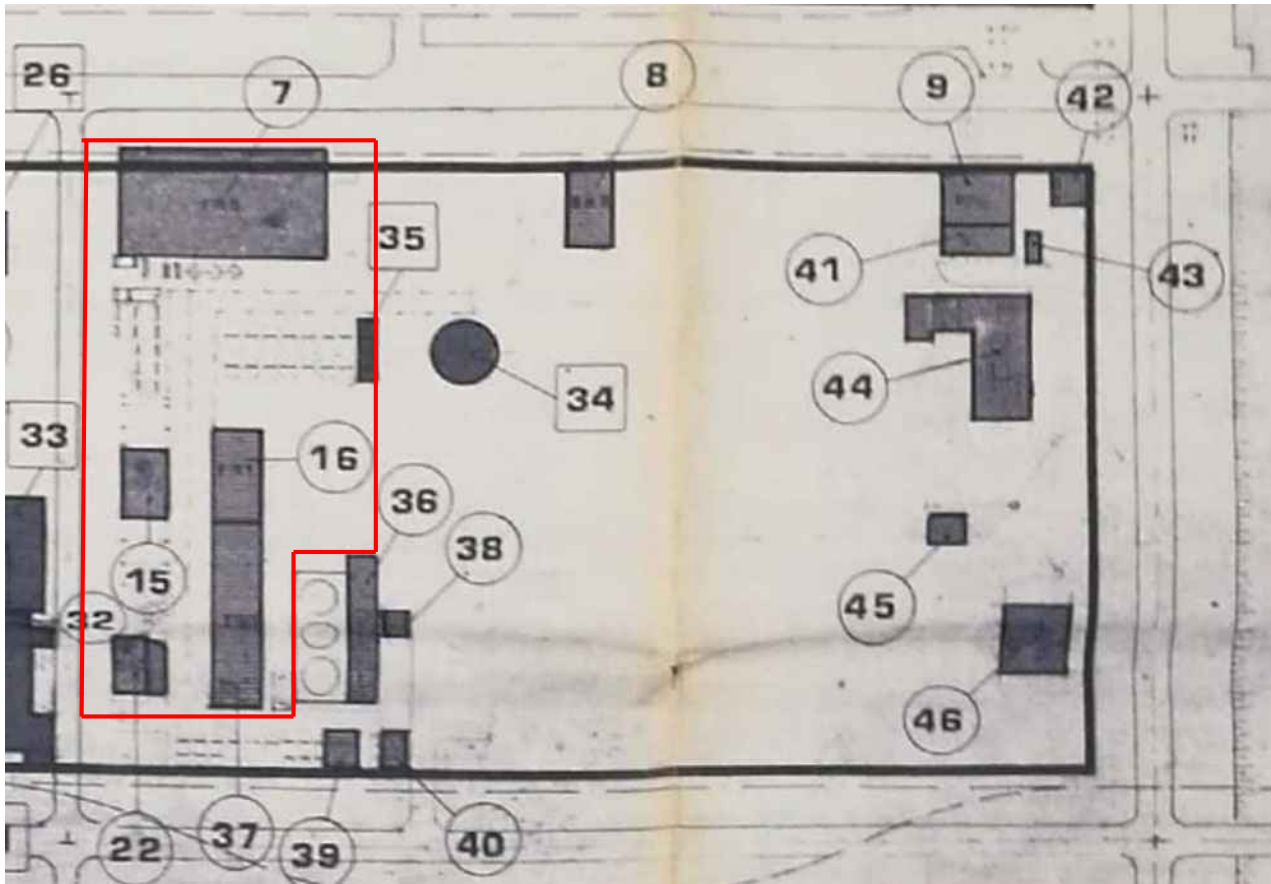


Figura 8 – Planimetria generale condono edilizio 1985 all. G23 -Condono planimeria generale pratiche.pdf



**Figura 9** – Particolare area interessata dell'intervento - condono edilizio 1985

## 6. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento prevede di demolire una parte dell'impianto esistente, attualmente non in uso, e realizzare due nuovi impianti: uno per la produzione di acido solforico ( $H_2SO_4$ ), partendo dalla materia prima zolfo, e uno per la produzione di clorodifluorometano, un prodotto intermedio del PTFE, meglio conosciuto con il nome commerciale di Teflon.

La superficie complessiva dell'area interessata è pari a circa  $5.852,00 \text{ m}^2$ , suddivisa nelle seguenti aree:

- Area di intervento n. 1 - SAP ( $4.134 \text{ m}^2$ ) - Si prevede la demolizione di parte dell'impianto esistente e la realizzazione del nuovo impianto per la produzione di acido solforico ( $H_2SO_4$ ),
- Area di intervento n. 2 - CDM ( $382 \text{ m}^2$ ) - Si prevede la demolizione di parte dell'impianto esistente e la realizzazione del nuovo impianto per la produzione di clorodifluorometano,
- Area di intervento n. 3 - STOCCAGGIO ( $1.206 \text{ m}^2$ ) - Si prevede la realizzazione di nuovi 5 serbatoi di stoccaggio.



- Area di intervento n. 4 – STOCCAGGIO (130 m<sup>2</sup>) - Si prevede la realizzazione di nuovi 4 serbatoi di stoccaggio

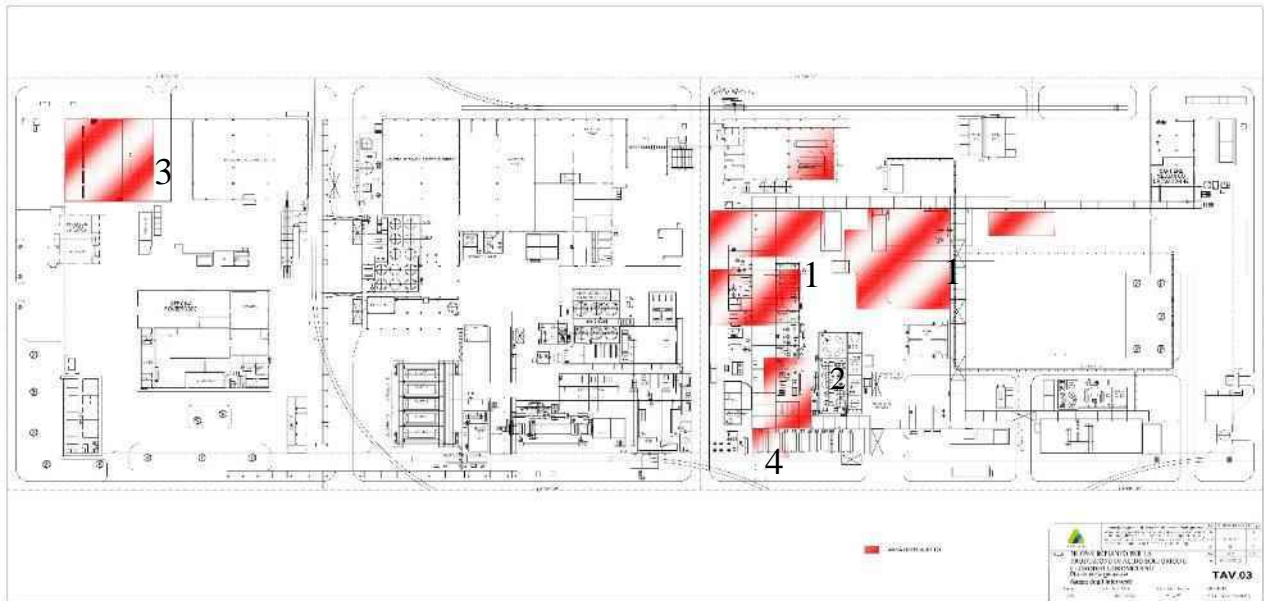


Figura 10 – Planimetria con indicazione delle aree intervento

### 6.1 Intervento 1 – SAP

L'intervento insiste su una superficie totale di 4.134,00 m<sup>2</sup>.

L'intervento prevede la demolizione delle strutture e degli impianti esistenti e il rifacimento (demolizione e ricostruzione) della pavimentazione esistente, nuovi impalcati metallici e l'installazione della parte impiantistica per il nuovo impianto SAP.

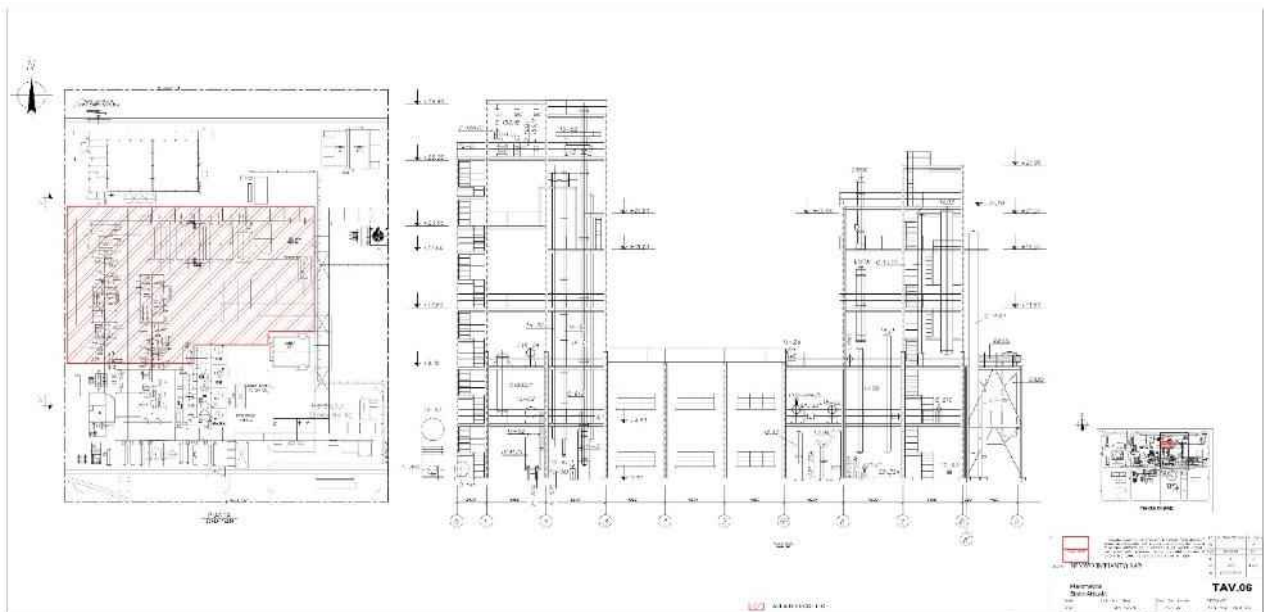
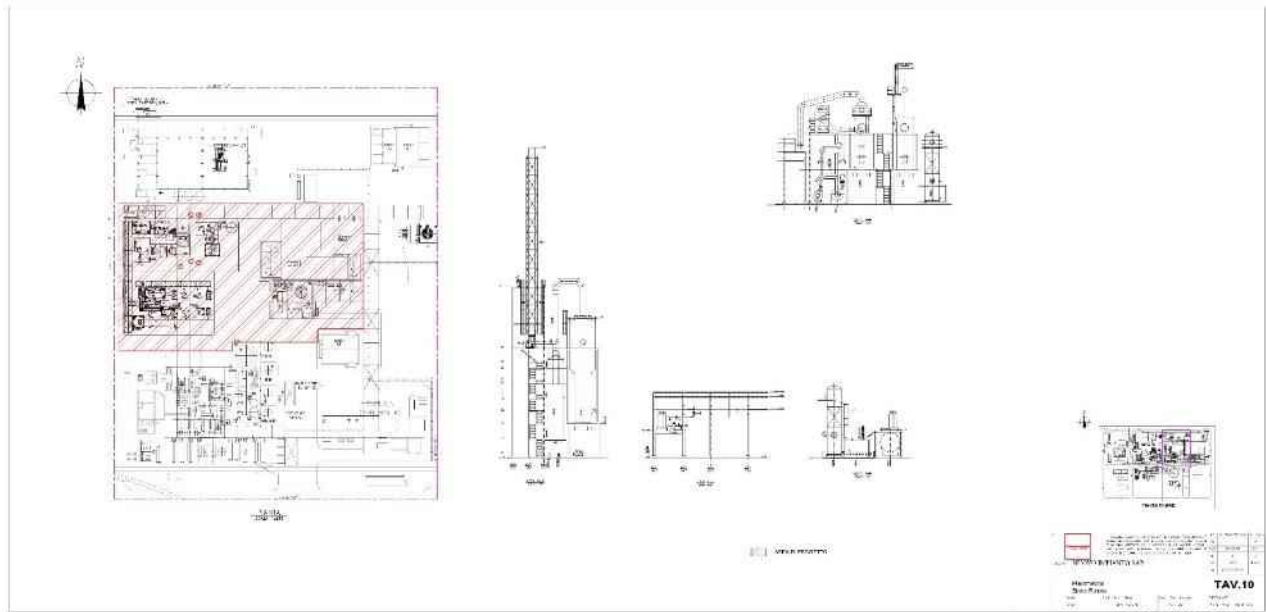
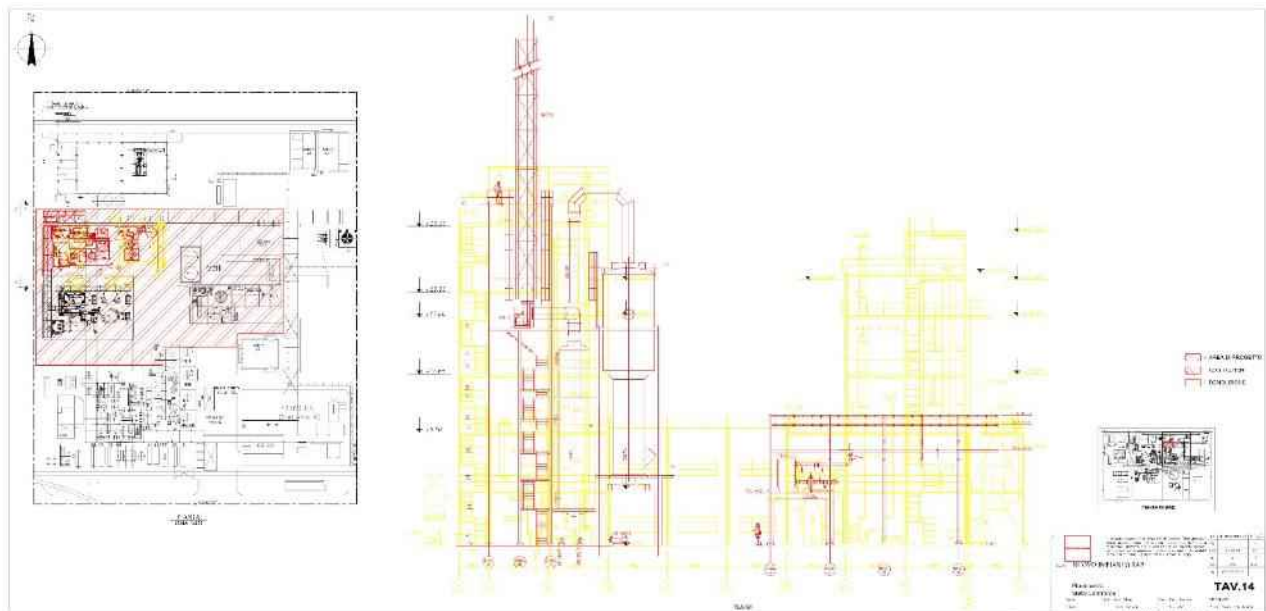


Figura 11 – All. G08 -Tav06 STATO ATTUALE IMP



**Figura 12 – All. G12 -Tav10 STATO FUTURO IMP**



**Figura 13 – All. G16 -Tav14 STATO CONFRONTO IMP. SAP**

La nuova pavimentazione avrà, come quella esistente, uno spessore medio di circa 20 cm. L'intervento non prevede la realizzazione di nuove pavimentazioni impermeabile

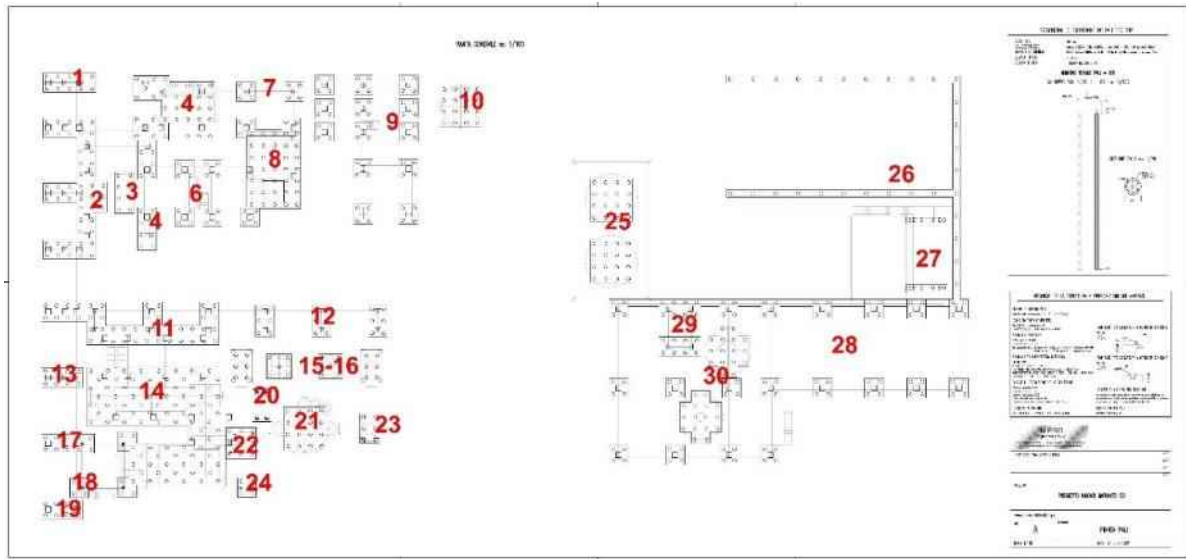
Le platee e plinti all'interno dell'area verranno demoliti, i pali esistenti non interferiranno con le strutture esistenti e in caso di interferenza verranno inglobati nelle nuove strutture.

Le nuove strutture e i nuovi impianti di processo non andranno a realizzare nuovi volumi o SIp.

Tutti i solai e tutte le passerelle saranno in grigliato.

I plinti andranno posizionati su 691 pali Rotopressati, con profondità massima a -18.00 m (lunghezza palo 16,60 m e diametro 0,35 m).

E' previsto uno scavo di circa 1700mc



**Figura 14** – Area di intervento n.1 - Impianto SAP - Schema del posizionamento delle aree impermeabili dei pali di fondazione – fuori scala  
 Legenda: ○ nuovi pali ● pali esistenti  
 Dettaglio dimensionale fondazioni con volume di scavo

Fondazione	numero scavi	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Profondità (m)	Volume scavo (m3)
1	1	5,60	2,05	1,40	16,07
2	1	5,60	14,95	1,40	117,208
3	1	4,40	2,05	1,40	16,18
4	1	8,6	11,00	1,40	132,44
5	1	4,40	2,05	1,40	16,18
6	4	2,00	2,00	1,40	22,40 (5,6mq)
6	2	2,00	2,00	1,40	11,20 (5,6mq)
8	1	6,80	11,50	1,40	109,48
9	13	2,00	2,00	1,40	72,80 (5,6mq)
10	1	4,40	4,40	1,40	27,10
11	1	18,80	4,55	1,40	119,75
12	3	2,00	3,30	1,40	27,72
13	1	4,40	2,05	1,40	12,62
14	1	14,30	12,50	1,40	250,25
15	2	2,30	3,50	1,40	22,57
16	2	2,60	2,6	1,40	18,92
17	1	5,60	2,05	1,40	19,60
18	1	2,00	2,00	1,40	5,60
19	1	4,40	2,05	1,40	12,63
20	2	2,00	0,80	1,40	4,50
21	1	4,55	4,55	1,40	29,00
22	1	3,20	3,20	1,40	14,50
23	1	3,00	2,05	1,40	8,61
24	1	2,05	2,05	1,40	6,30
25	1	8,50	15,00	1,40	178,5
26	1	50,00	0,80	1,40	56,00
27	2	4,40	0,80	1,40	9,85
28	19	2,00	2,00	1,40	106,40
29	2	4,40	2,05	1,40	25,25

30	2	4,40	5,60	1,40	69,00
----	---	------	------	------	-------

### Dettaglio pali rotopressati

Area	Numero pali	Diametro (m)	Lunghezza (m)
1	8	0.35	16.60
2	44	0.35	16.60
3	8	0.35	16.60
4	40	0.35	16.60
5	8	0.35	16.60
6	16 (4x4)	0.35	16.60
7	8 (4x2)	0.35	16.60
8	44	0.35	16.60
9	52 (4x13)	0.35	16.60
10	16	0.35	16.60
11	44	0.35	16.60
12	18 (6x3)	0.35	16.60
13	8	0.35	16.60
14	94	0.35	16.60
15	12 (6x2)	0.35	16.60
16	10 (5x2)	0.35	16.60
17	10	0.35	16.60
18	4	0.35	16.60
19	8	0.35	16.60
20	4 (2x2)	0.35	16.60
21	16	0.35	16.60
22	9	0.35	16.60
23	6	0.35	16.60
24	4	0.35	16.60
25	32 (16x16)	0.35	16.60
26	33	0.35	16.60
27	8 (4x2)	0.35	16.60
28	72 (4x18)	0.35	16.60
29	16 (8x2)	0.35	16.60
30	32 (16x2)	0.35	16.60

## 6.2 Intervento 2 – CDM

L'intervento insiste su una superficie totale di 382,00 m<sup>2</sup>.

L'intervento prevede la demolizione delle strutture e degli impianti esistenti e il rifacimento (demolizione e ricostruzione) della pavimentazione esistente, nuovi impalcati metallici e l'installazione della parte impiantistica per il nuovo impianto CDM.

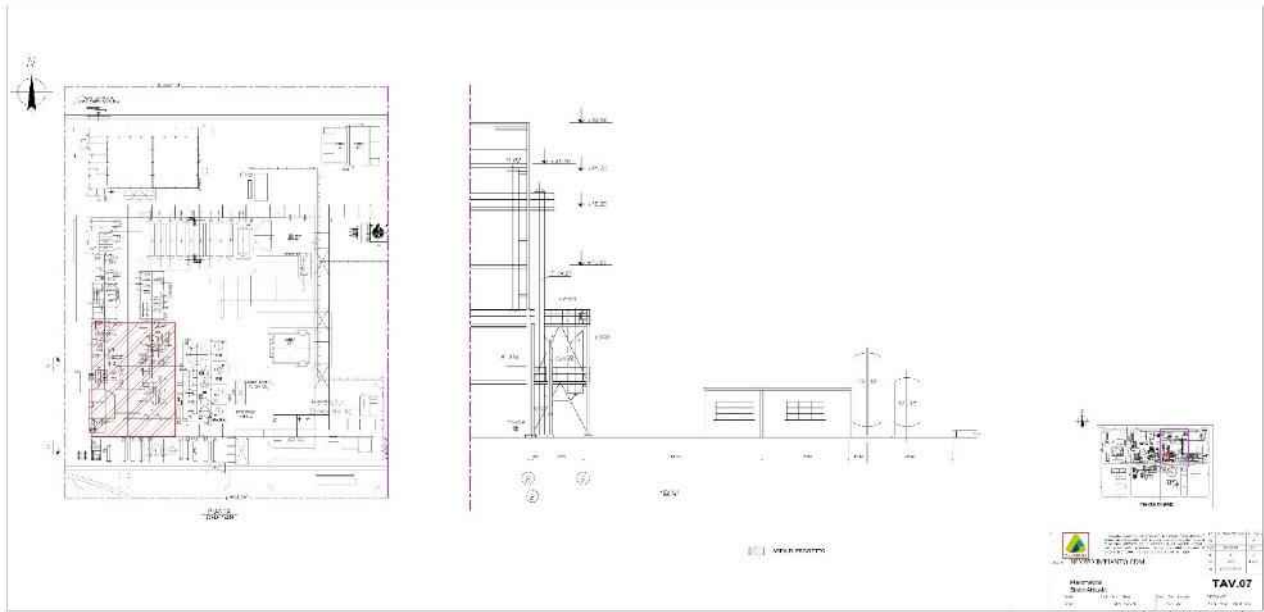


Figura 15 – All. G09 -Tav07 STATO ATTUALE IMP

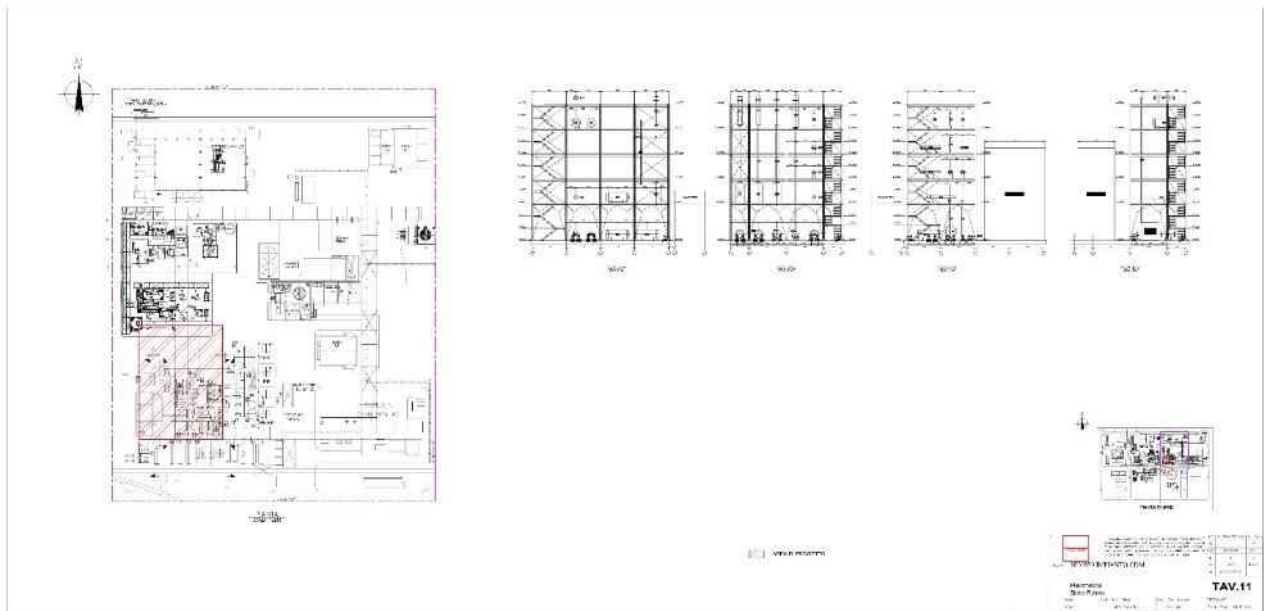
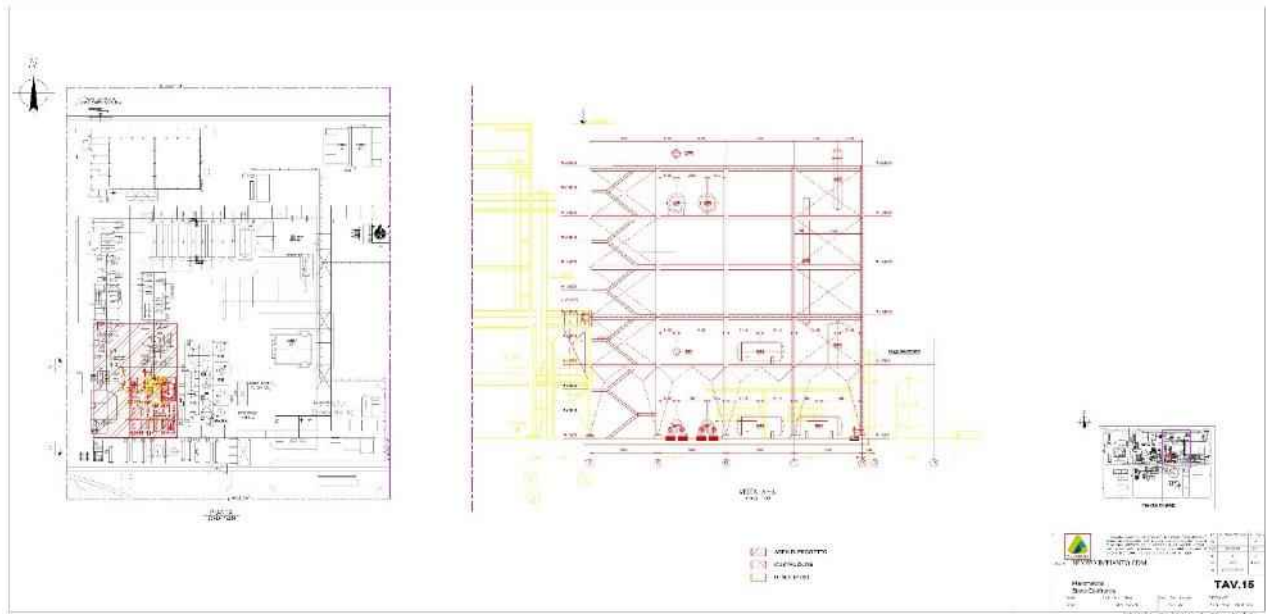


Figura 16 – All. G13 -Tav11 STATO FUTURO IMP





**Figura 16 – All. G17 -Tav15 STATO CONFRONTO IMP**

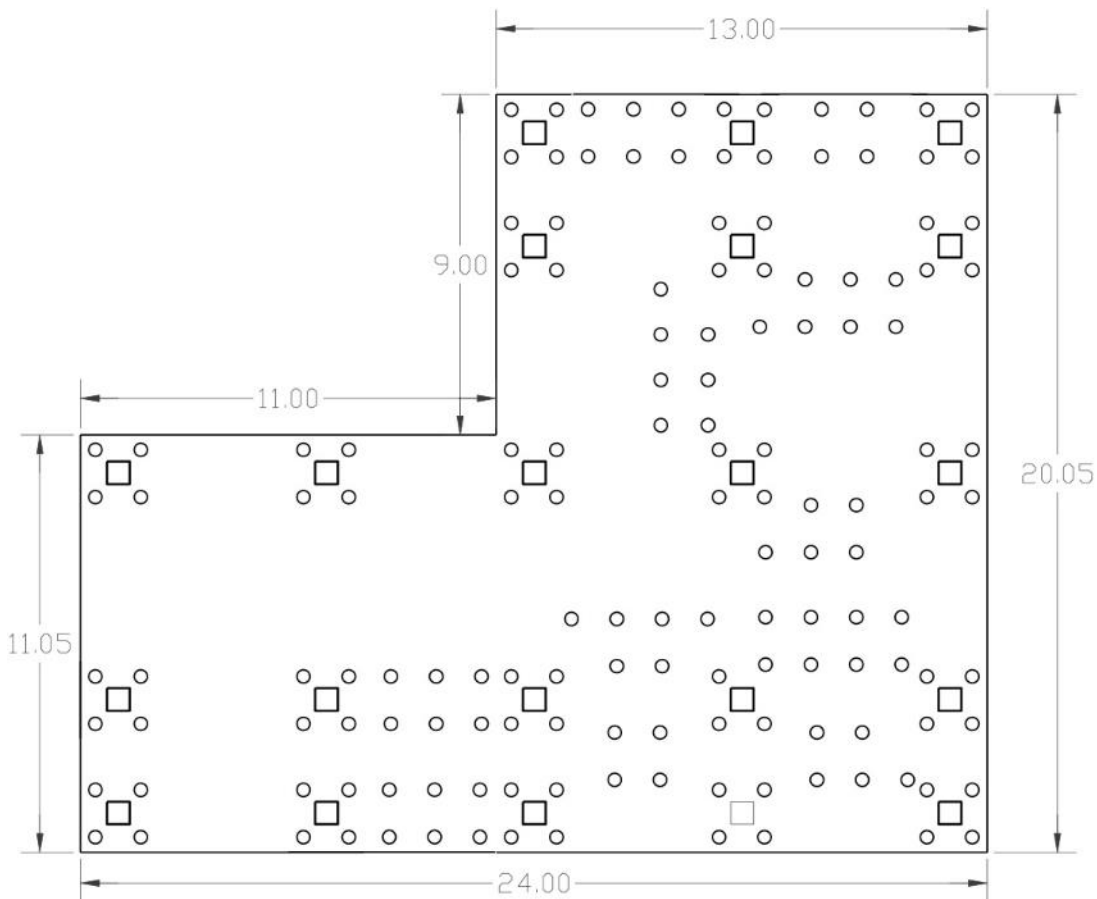
La nuova pavimentazione avrà, come quella esistente, uno spessore medio di circa 20 cm. L'intervento non prevede la realizzazione di nuove pavimentazioni impermeabile.

Le platee e plinti all'interno dell'area verranno demoliti, i pali esistenti non interferiranno con le strutture esistenti e in caso di interferenza verranno inglobati nelle nuove strutture.

Le nuove strutture e i nuovi impianti di processo non andranno a realizzare nuovi volumi o Slp.

Tutti i solai e tutte le passerelle risultano un grigliato.

La platea di 382,00 m<sup>2</sup>, avrà uno spessore di 1,40 m e andrà posizionata su 145 pali Rotopressati, con profondità massima a -18.00 m (lunghezza palo 16,60 m e diametro 0,35 m).



**Figura 18** – Area di intervento n.2 - Impianto CDM - Schema del posizionamento delle aree impermeabili dei pali di fondazione – fuori scala

Legenda: ○ nuovi pali

### 6.3 Intervento 3 – Stoccaggio Cloroformio e CDM

L'intervento insiste su una superficie totale di 1206,00 m<sup>2</sup>.

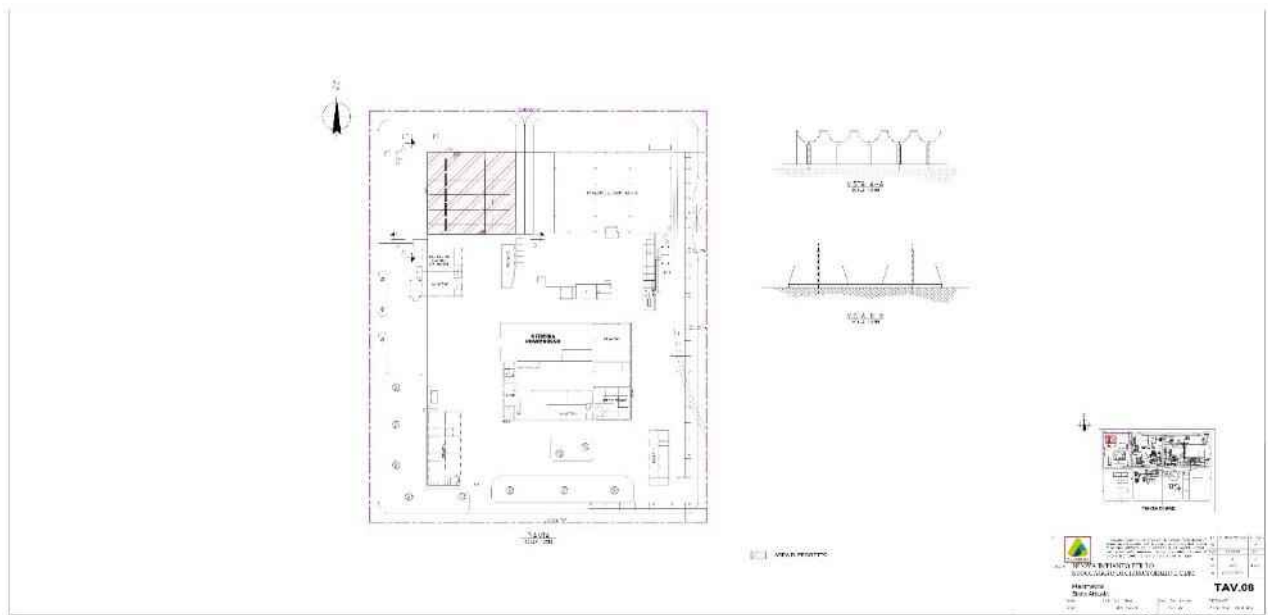
E' previsto il riposizionamento di 5 serbatoi di stoccaggio demoliti con pratiche edilizie

SCIA PG/2015/0577445 del 16/12/2015 e SCIA PG/2016/0581913 del 15/12/2016

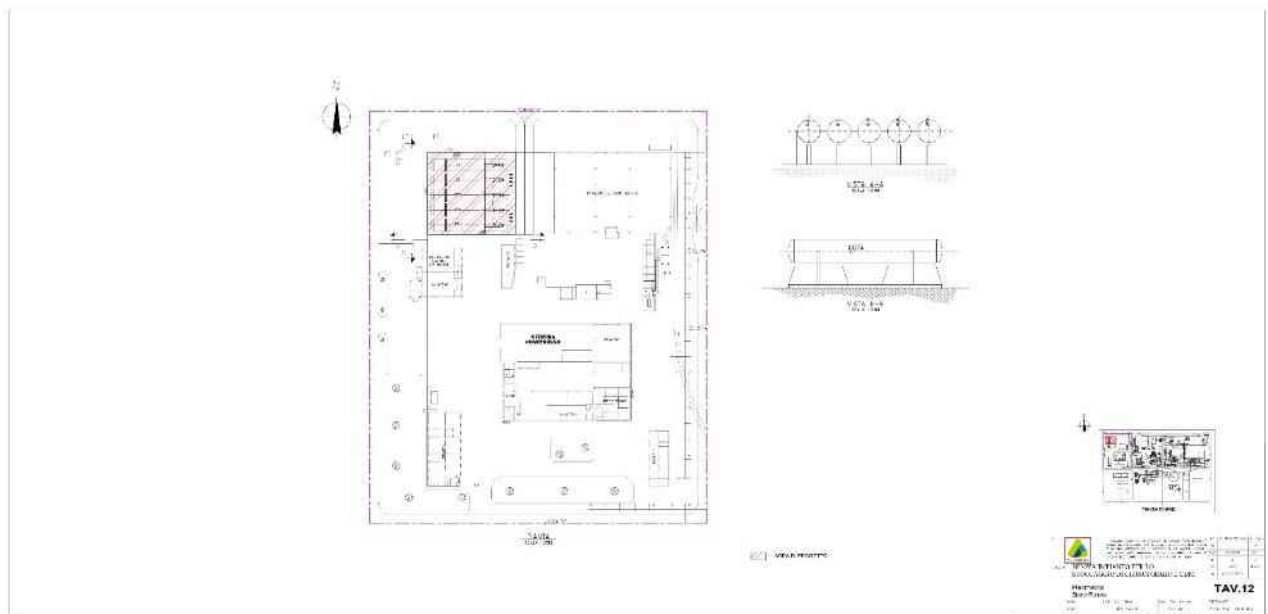
Verranno riutilizzati gli stalli esistenti, non sono previste opere di fondazione o pavimentazione

Ogni serbatoio ha una capacità di 490 m<sup>3</sup> per un totale di 2450 m<sup>3</sup>

Serbatoi verranno utilizzati per lo stoccaggio di Cloroformio (serbatoi D1 e D2) e per il CDM (serbatoi D72/73/74)



**Figura 19 – All. G10 -Tav08\_STATO ATTUALE IMP**



**Figura 20 – All. G14 -Tav12 STATO FUTURO IMP**

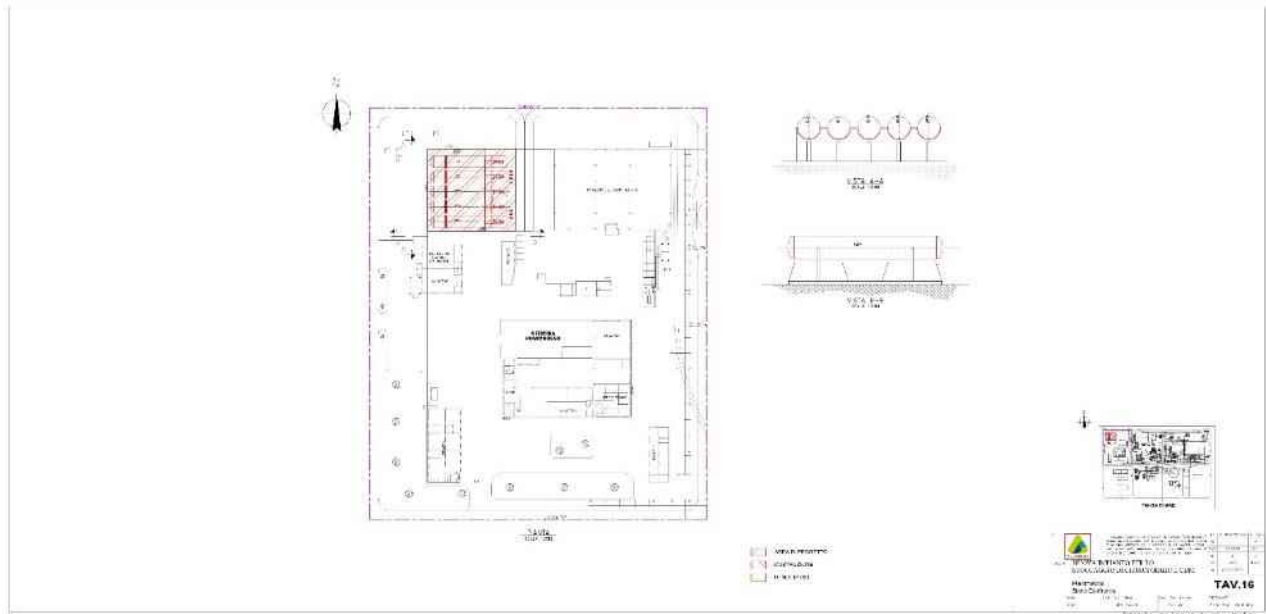


Figura 21 – All. G18 -Tav16 STATO CONFRONTO IMP

#### 6.4 Intervento 4 – Stoccaggio H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

L'intervento insiste su una superficie totale di 130,00 m<sup>2</sup>.

E' prevista la demolizione di 4 serbatoi di stoccaggio esistenti e la realizzazione di 4 nuovi serbatoi per una capienza totale di 95 m<sup>3</sup>

L'intervento prevede la demolizione dei serbatoi e delle relative strutture di supporto, il rifacimento (demolizione e ricostruzione) della pavimentazione esistente e la realizzazione di nuovi serbatoi con relative opere accessorie.

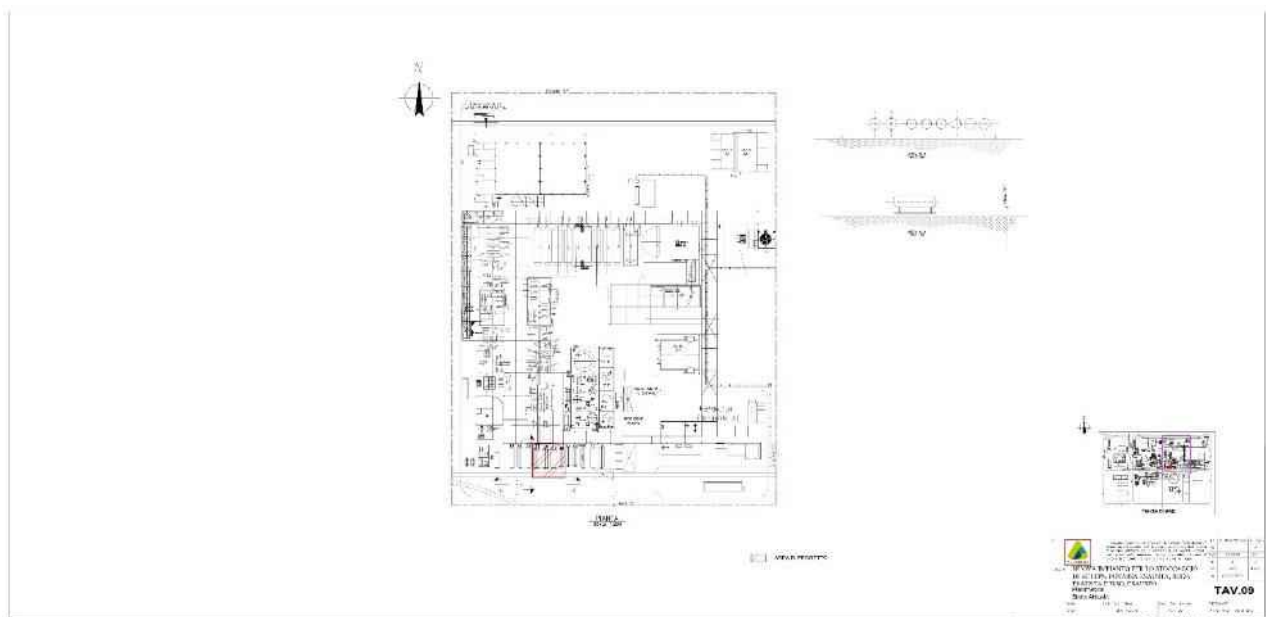
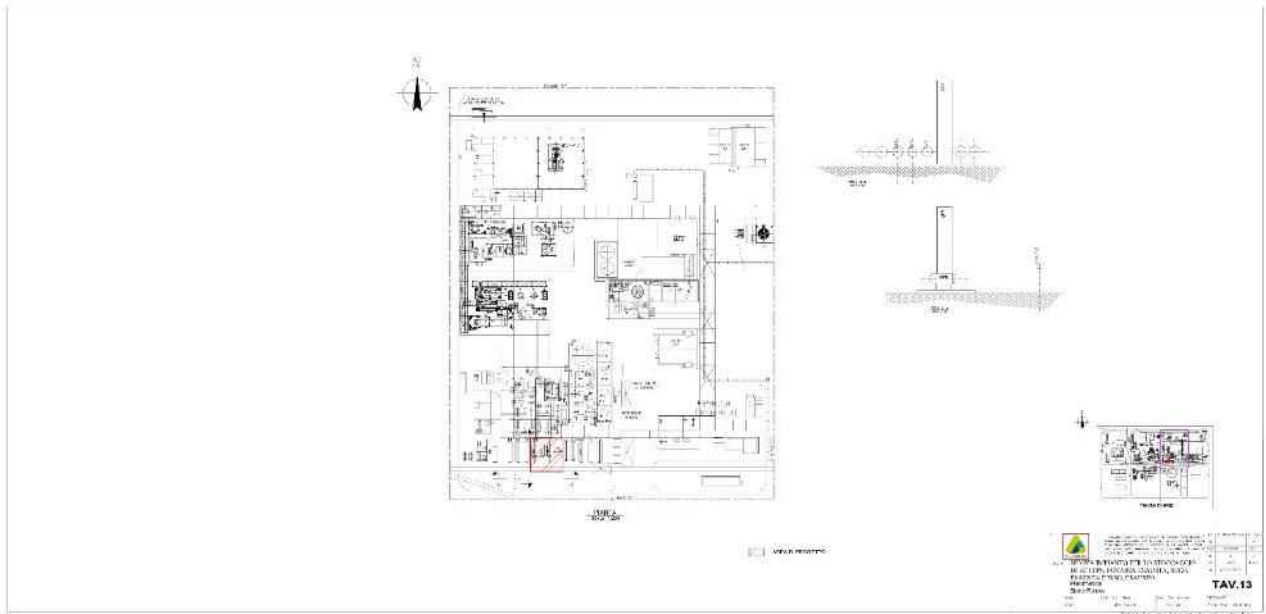
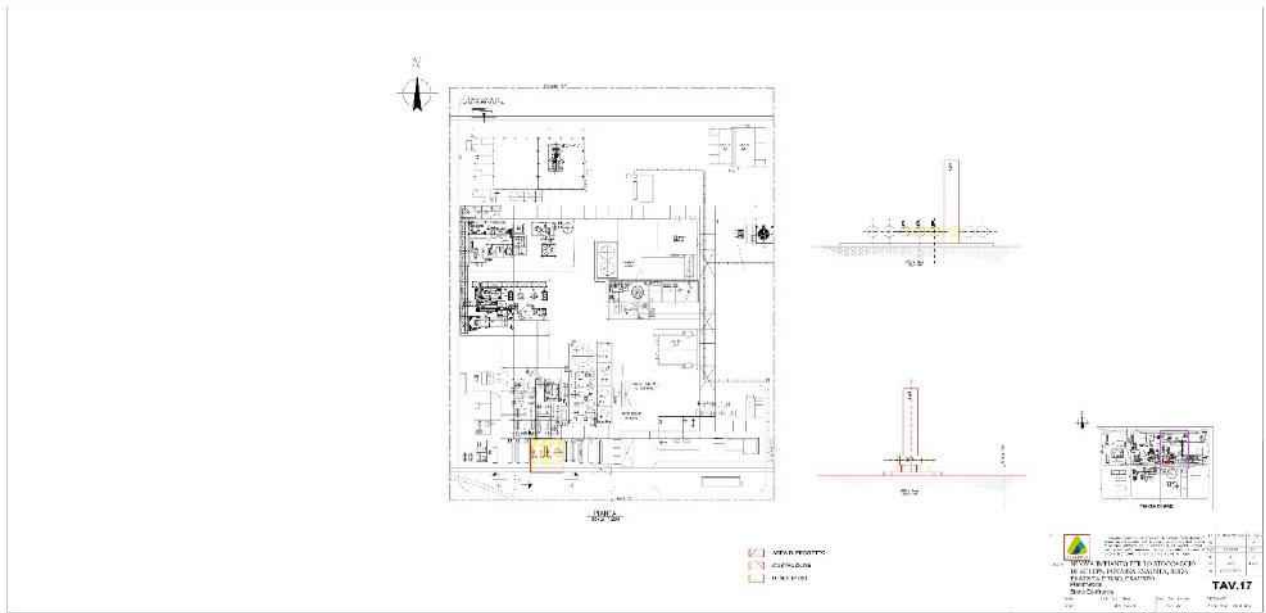


Figura 22 – All. G11 -Tav09 STATO ATTUALE STOCCAGGIO D76-78-79-80

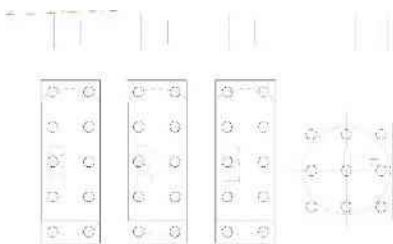


**Figura 23 – All. G15 -Tav13 STATO FUTURO STOCCAGGIO D76-78-79-80**



**Figura 24 – All. G19 -Tav17 STATO CONFRONTO STOCCAGGIO D76-78-79-80**

I serbatoi verranno posati su 4 platee (spessore 1,4m) appoggiate su 39 pali rotocompressi fino ad una profondità massima di 18mt



**Figura 25 – Area di intervento n.4 - Stoccaggio - Schema del posizionamento delle aree impermeabili dei pali di fondazione – fuori scala**

Legenda: ○ nuovi pali



La nuova pavimentazione avrà, come quella esistente, uno spessore medio di circa 20 cm. L'intervento non prevede la realizzazione di nuove pavimentazioni impermeabile.

Le platee e plinti all'interno dell'area verranno demoliti, i pali esistenti non interferiranno con le strutture esistenti e in caso di interferenza verranno inglobati nelle nuove strutture.

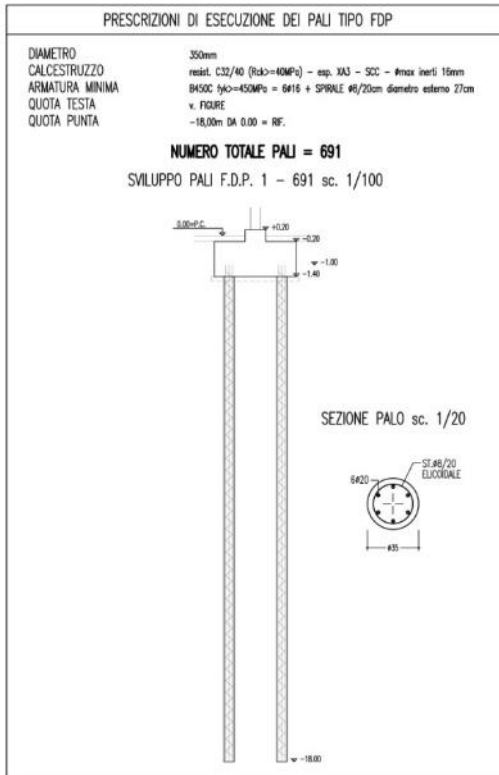
Serbatoi verranno utilizzati per lo stoccaggio di:

ACR	serbatoio D76	capacità 15 m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> esausto	serbatoio D78	capacità 15 m <sup>3</sup>
Sode esauste	serbatoio D79	capacità 15 m <sup>3</sup>
Potassa esausta	serbatoio D80	capacità 50 m <sup>3</sup>
per un totale di		95 m <sup>3</sup>

## 6.5 Dettaglio pali Rotopessati

Tutte le nuove strutture e impianti andranno realizzati su plinti e platee di profondità massima - 1,40 m e appoggiati su pali Rotopressati, con profondità massima a -18.00 m.

In ottemperanza all'aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni, Decreto 17 gennaio 2018 in Gazzetta Ufficiale n°42 del 20/02/18, nel rispetto delle verifiche per le azioni sismiche, il progetto delle fondazione prevede l'uso di pali ad elica (pali rotopressati a costipazione laterale), come previsto dall'Accordo di Programma del 16/04/2012 per la Bonifica e la Riqualificazione Ambientale del sito di interesse Nazionale di Venezia - Porto Marghera e Aree Limitrofe - Fondazioni profonde.



**Figura 26** – Dettaglio fondazione

La tipologia scelta è quella di Pali Rotopressati a Costipamento Laterale che in accordo alla Tecnologia 6 dell'accordo di programma del 16 aprile 2012 – Art.5 comma 5 costipano lateralmente il terreno riducendone la permeabilità generando quindi una quantità ridotta di materiale di risulta e per i quali non vi è nessuna cautela progettuale e costruttiva prescritta.

Tali pali avranno profondità massime di 18 m circa dal piano campagna.

La variante si rende necessaria per trasferire le forze di carico di superficie agli strati del terreno più profondi.

Si riporta qui di seguito l'estratto dal documento "Modalità di Bonifica e MIS – pag. 29" dell'Accordo di Programma del 16/4/2012 riguardante la tipologia di palo utilizzata.

ID	tecnologia	percussione	vibrazione	trivellazione	asportazione sfarzosa	ferro con fanghi	cemento con laterale	note sulla tecnologia	cautele progettuali e costruttive	
6	pali rotopressati a costipamento laterale	N	N	S	N	N	S	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costipamento laterale del terreno con riduzione di permeabilità</li> <li>• ridotto materiale di risulta</li> <li>• limite in profondità e diametro</li> </ul>	nessuna

Legenda

si S  
 parziale P  
 no N

**NOTE**

- 1 Si ritengono sempre ammissibili le tecnologie per le quali nella tabella qui sopra non sono indicate specifiche cautele
- 2 Le tecnologie che non rientrano nella fattispecie di cui al precedente punto 1, se giustificate per motivi strutturali, sono anch'esse sempre ammissibili a condizione che siano adempiute le specifiche cautele indicate
- 3 Se la fondazione interessa un volume messo in sicurezza (sul perimetro e sul bottom) la scelta del tipo di fondazione può essere effettuata solo in base a questioni strutturali
- 4 Se la fondazione interessa un volume compreso all'interno di un unico acquifero indistinto e in assenza di contaminanti in movimento per gradiente di densità non è possibile produrre alterazioni significative nel regime della falda e dunque, ferma restando l'opportunità di minimizzare la dispersione di fanghi bentonitici nei casi di permeabilità elevata ( $\geq 10^{-3}$  m/s), la scelta del tipo di fondazione può essere effettuata solo in base a questioni strutturali

## 6.6 INTERFERENZE NELLA REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE

In fase di cantierizzazione potrebbero rivelarsi preesistenze nel sottosuolo, in particolare, pali di fondazione preesistenti. Nel qual caso si andrebbe a sfruttare al massimo la palificata esistente. Ciò è ottenibile con due metodi equivalenti: fondazione incorporata nei pali scapitozzati, posizionamento di bonifico sopra la testa dei pali.

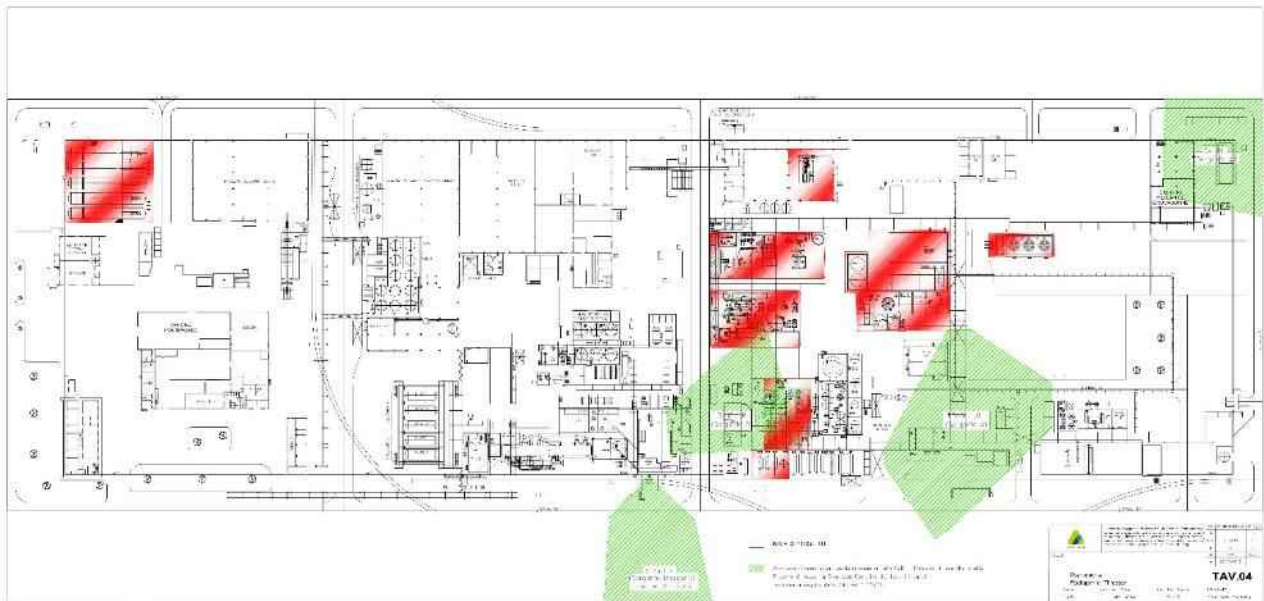
I pali integrativi alla palificata esistente saranno eseguiti in conformità con quanto previsto dall'Accordo di Programma del 16/04/2012 per la Bonifica e la Riqualificazione Ambientale del sito di interesse Nazionale di Venezia - Porto Marghera e Aree Limitrofe.

## 7. STATO DEI SUOLI

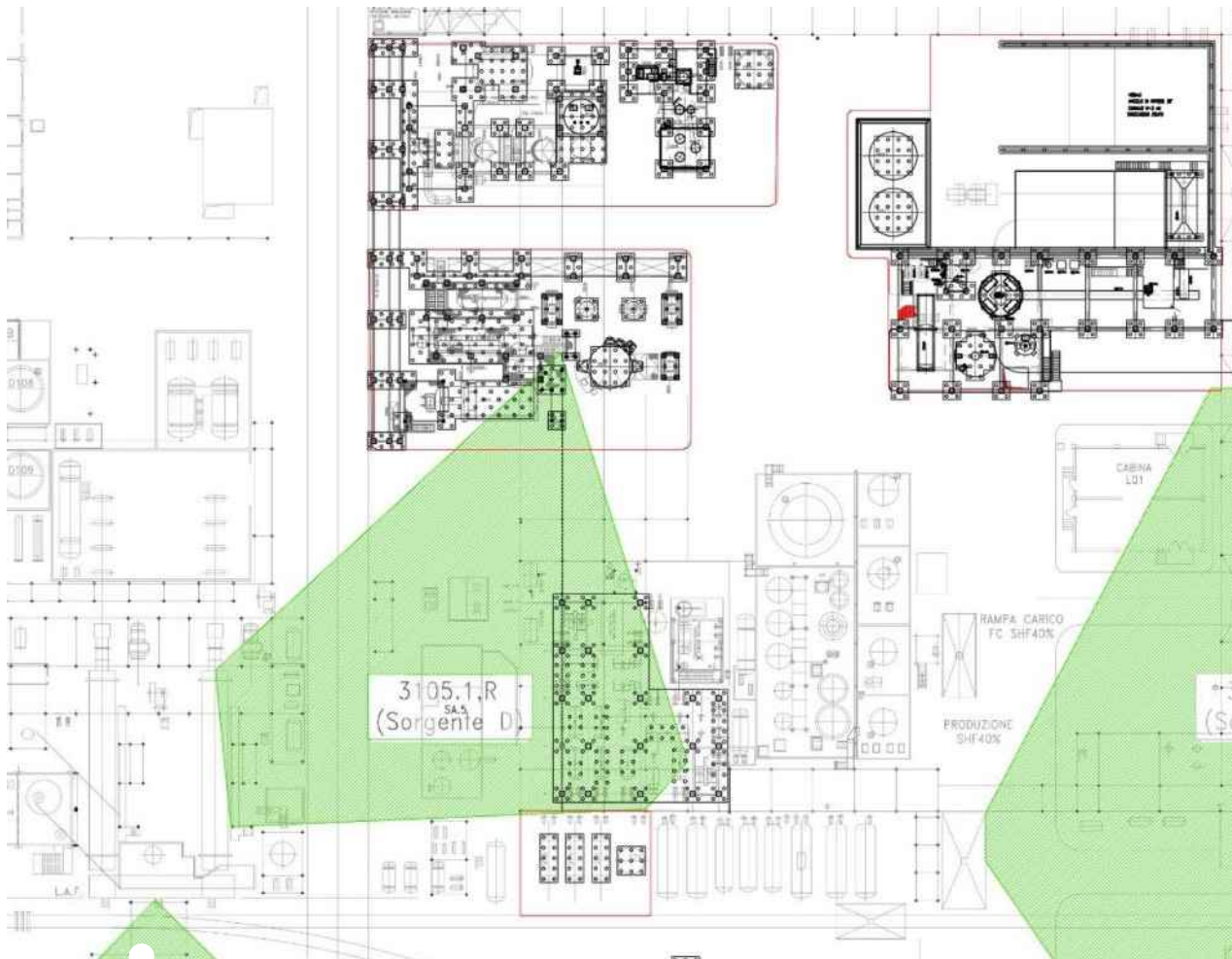
La ditta Alkeemia S.p.A., in ottemperanza alla normativa vigente (ex D.M 471/99 ora D.Lgs 152/06), a quanto sottoscritto in riferimento ai protocolli annessi all'Accordo di Programma per la Chimica a Porto Marghera e alle successive richieste avanzate dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito delle procedure di bonifica previste per i Siti di Interesse Nazionale, ha provveduto a sviluppare tutto l'iter procedurale che ha previsto l'esecuzione di indagini di caratterizzazione e la redazione dei progetti di bonifica definitivi della falda e dei suoli.

I Decreti di approvazione del progetto di bonifica sono stati registrati in occasione della Conferenza di Servizi del 01/12/2015.

L'intervento ricade principalmente al di fuori dei poligoni di Thiessen individuato dal progetto di bonifica (vedi figura).



**Figura 27** - (in rosso l'ubicazione dell'intervento e opere accessorie) **G06 -Tav04\_Planimetria generale poligoni Thiessen**



**Figura 28 - Stralcio della Tavola 5 (in rosso le platee e con indicazione dei plinti e pali) G07 -Tav05\_Planimetria poligoni Thiessen confronto fondazioni**

La realizzazione delle platee di fondazione interferisce con il poligono 3105.1,R (Aree con concentrazioni puntuali superiori alla CST – Percorso di contatto diretto Progetto di Messa in Sicurezza Operativa dei terreni insaturi – Revisione a seguito CdS del 1/12/15)

Gli interventi non limitano in alcun modo i successivi interventi di bonifica e, in fase di esecuzione dei lavori di scavo, si procederà allo smaltimento del terreno, come rifiuto, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Per maggior dettaglio si rimanda ai documenti specifici in allegato:

**G06 -Tav04\_Planimetria generale poligoni Thiessen**

**G07 -Tav05\_Planimetria poligoni Thiessen confronto fondazioni**

**G39 -Relazione Geotecnica.pdf**



## **8. ACQUE METEORICHE E INVARIANZA IDRAULICA**

Sono previste modifiche ed interferenze con il sistema di smaltimento delle acque meteoriche.

Per maggior dettaglio si rimanda ai documenti specifici in allegato:

**A19 -Autorizzazione allo scarico delle acque.pdf**

**A20 -Autorizzazione integrata ambientale.pdf**

**B21 -Planimetria Reti fognarie Scarichi idrici.pdf**

**B27 -Rapporti prova scarico 1AU.pdf**

**B30 -Relazione descrittiva gestione acque meteoriche.pdf**

**C10 -Planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di ammissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica.pdf**

**G03 -Relazione invarianza idraulica.pdf**

## **9. EMISSIONI GASSOSE e RUMORE**

Gli interventi di costruzione in oggetto comportano la produzione di emissioni gassose.

Verrà realizzato un nuovo camino denominato B803N di altezza 50 m.

Per maggior dettaglio si rimanda ai documenti specifici in allegato:

**04-PAUR -VIA -Previsionale acustico 447 -(SAP & CDM).pdf**

**A16 -Zonizzazione acustica.pdf**

**B20 -Planimetria punti di emissione.pdf**

**B23 -Planimetria punti di origine e delle zone di influenza delle fonti sonore.pdf**

**B24 -Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico.pdf**

**B26 -Rapporti di prova emissioni in atmosfera.pdf**

**C09 -Planimetria modificata dei punti di Emissione e trattamento degli scarichi.pdf**

**D8 -Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con valore minimo accettabile.pdf**

## 10.ALTEZZE DI REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

Le opere che interferiscono con le NTA del PRG per Porto Marghera circa le altezze massime riguardano esclusivamente parti impiantistiche e strutture di sostegno delle stesse.

Art. 25: “.....Il limite di altezza fissato in 30 m può essere superato qualora si tratti di impianti tecnici e vi siano motivate esigenze impiantistiche non altrimenti risolvibili”

L’ultimo piano utile di lavoro è posizionato ad una quota di 27,60 m dalla quota +0.00 del piano campagna.

Oltre la quota di 30 m verranno realizzate opere strettamente impiantistiche e strutture necessarie al sostegno degli stessi impianti. La quota massima delle strutture è +50 m, la quota massima degli impianti è di +48,60 m

Verranno realizzati n.1 nuovo camino:

B803N            SAP            h max 50 m

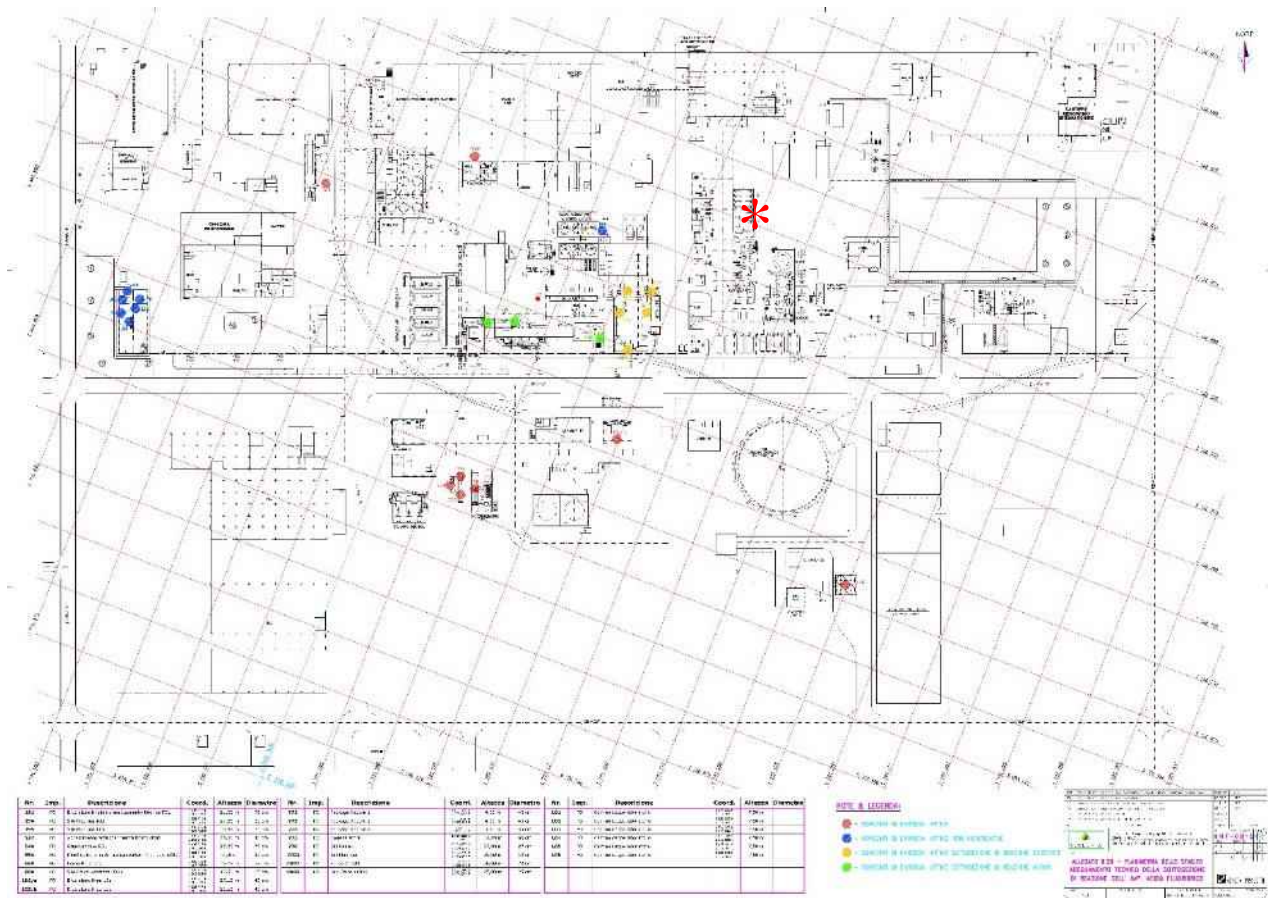


Figura 29 Planimetria con indicazione dei camini esistenti e nuovo (asterisco rosso)

L’altezza del camino B803N è determinata da esigenze impiantistiche legate al processo di produzione.

Si allega Dichiarazione All. G38 -Dichiarazione Caschili\_Camini 50m

## **11. MISURE DI SICUREZZA DELLE STRUTTURE**

Le opere strutturali in carpenteria metallica e le fondazioni in c.a. saranno eseguite in conformità alle Norme Tecniche per le costruzioni, Decreto 17 gennaio 2018 in Gazzetta Ufficiale n°42 del 20/02/18, nel rispetto delle verifiche per le azioni sismiche. Il progetto sarà depositato prima dell'inizio dei lavori.

## **12.AMBITI A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI – R.I.R.**

### Impianto acido solforico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

Per consentire una maggiore flessibilità di approvvigionamento allo Stabilimento di Porto Marghera, Alkeemia SpA intende avviare al proprio interno una produzione di acido solforico, sostanza classificata all'interno dell'Allegato I parte 1 e 2 ai sensi del D. Lgs. 105/15, oltre a oleum, così da ridurre il rischio di movimentazione dei materiali, evitando in tal senso anche il trasporto tramite autocisterne e ferro-cisterne, oltre che le relative operazioni di scarico in serbatoi. Per la gestione del progetto sono stati eseguite specifiche analisi tecniche legate alle modifiche apportabili alla struttura impiantistica considerando l'attività eseguita, secondo i parametri dell'art.18 e dell'allegato D del D.lgs.105/15 come attività di modifica impiantistica prevista dal d.lgs. 105/15 (Non Aggravio di Rischio).

La realizzazione della modifica dell'impianto è prevista in aree attualmente dismesse e non più in servizio, di seguito indicate:

- impianto Bollate.
- impianto di produzione di gas refrigeranti FR1.
- impianto di preparazione miscele di gas refrigeranti FR3.

Le aree in cui insistono le installazioni esistenti verranno demolite o liberate dalle apparecchiature presenti e ripristinate per consentire la costruzione del nuovo assetto impiantistico, costituito da nuove apparecchiature.

Non è previsto il recupero di apparecchiature esistenti per il nuovo impianto in oggetto di valutazione.

In occasione di modifiche agli impianti e agli stoccaggi, il Gestore è esonerato dalla presentazione del Nulla Osta di Fattibilità (Rapporto di Sicurezza preliminare) nei casi previsti dall'Allegato D del D. Lgs. 105/15 in quanto la tipologia delle modifiche sono tali da richiedere la presentazione di una sola Dichiarazione di Non Aggravio (NAR) del preesistente livello di rischio dello Stabilimento.

La verifica effettuata permette quindi di stabilire che non si riscontra aggravio di rischio, ma risulta necessario procedere alla sola presentazione al CTR di Padova della sola Dichiarazione di Non Aggravio di Rischio ex allegato D al D. Lgs. 105/15.

### Impianto Clorodifluorometano

Per consentire una maggiore flessibilità di approvvigionamento allo Stabilimento di Porto Marghera, Alkeemia SpA intende avviare al proprio interno una produzione di clorodifluorometano, attraverso l'utilizzo di cloroformio, sostanza classificata all'interno dell'Allegato I parte 1 ai sensi del D. Lgs. 105/15.

Per la gestione del progetto sono stati eseguite specifiche analisi tecniche legate alle modifiche apportabili alla struttura impiantistica considerando l'attività eseguita, secondo i parametri dell'art.18 e dell'allegato D del D.lgs.105/15 come attività di modifica impiantistica prevista dal d.lgs. 105/15 (Aggravio di Rischio).

La realizzazione della modifica dell'impianto è prevista in aree attualmente dismesse e non più in servizio.

Le aree in cui insistono le installazioni esistenti verranno demolite o liberate dalle apparecchiature presenti e ripristinate per consentire la costruzione del nuovo assetto impiantistico, costituito da nuove apparecchiature.

Non è previsto il recupero di apparecchiature esistenti per il nuovo impianto in oggetto di valutazione.

In occasione di modifiche agli impianti e agli stoccaggi, il Gestore presenta il Nulla Osta di Fattibilità (Rapporto di Sicurezza preliminare) nei casi previsti dall'Allegato D del D. Lgs. 105/15 in quanto la tipologia delle modifiche sono tali da richiedere la presentazione Dichiarazione Con Aggravio (CAR) del preesistente livello di rischio dello Stabilimento.

Le modifiche in oggetto comportano un cambiamento al Modulo di cui all'Allegato 5 del D. Lgs. 105/15, che verrà pertanto rimesso prima dell'avviamento della nuova produzione (Notifica).

La documentazione tecnica di supporto all'istanza di valutazione dei progetti, in base all'Allegato I del DM 07.08.2012 comprende:

- Nulla osta di fattibilità previsto dall'allegato D.
- Rapporto di sicurezza preliminare e conclusivo.

Tale attività sarà valutata dal Comitato Tecnico Regionale di Padova separatamente e parallelamente al processo di V.I.A.

Per maggior dettaglio si rimanda ai documenti specifici in allegato:

**D11 -Analisi del rischio per proposta impiantistica.pdf**

### **13. IMPIANTI**

La realizzazione dei due nuovi impianti prevede il collegamento per l'energia elettrica e idrica. Per la fornitura di energia elettrica è previsto un collegamento dalla cabina principale dell'impianto fino al punto di consegna come da schema seguente.

L'impianto elettrico è realizzato e certificato all'interno dei macchinari e non necessita di apposito progetto.

Per maggior dettaglio si rimanda ai documenti specifici in allegato:

**B19 -Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica.pdf**

**C08 -Planimetria modificata approvvigionamento distribuzione idrica.pdf**

**C10 -Planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di ammissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica.pdf**

### **14.USO LOCALI BAGNI SPOGLIATOIO e L13**

I nuovi impianti fanno parte di un processo industriale più ampio che non prevede la presenza di nuovo personale o la presenza di personale specifico. Per eventuali interventi verrà utilizzato personale già presente. Il personale dovrà intervenire principalmente per interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

Il personale presente utilizzerà i servizi e spogliatoi già previsti dei piani aziendali.

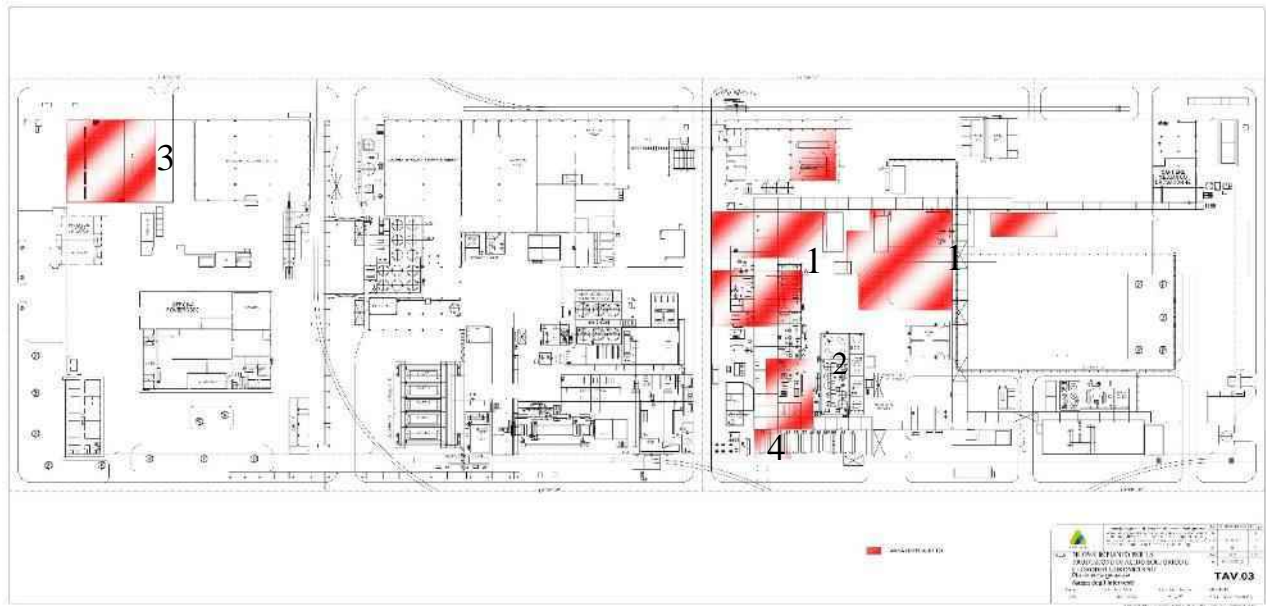
Non si prevede la realizzazione di nuovi bagni o servizi

Si rimanda ai documenti in allegato:

**G36 -Asseverazione L13.pdf**

**G37 -Asseverazione requisiti sanitari.pdf**

## 15. SUPERFICI E VOLUMI



**Figura 30** – Planimetria generale degli interventi

L'intervento prevede la demolizione di impianti esistenti per la realizzazione di 2 nuovi impianti e 2 aree di stoccaggio. Per i due interventi per i nuovi impianti andranno demolite e realizzate strutture a supporto di processi produttivi. Tutti i piani di lavoro sono in grigliato, non sono quindi soggetti al calcolo slp.

Per il calcolo delle superfici per i serbatoi si rimanda ai relativi capitoli.

Ai fini del calcolo slp la superficie risulta in diminuzione, anche il volume è in diminuzione.

In demolizione 791,00 m<sup>2</sup>

In costruzione 761,40 m<sup>2</sup>

Di seguito la bella riassuntiva delle superfici e volumi riportati nelle pratiche edilizie di condono

Fabbricato	titolo edilizio	superficie (mq)	volume (mc)
15	26273/ 614/00 del 06/11/1985	264	1302
16	26272/ 615/00 del 06/11/1985	265	1512
22	26248/ 621/00 del 06/11/1985	112	429
34	26260/ 633/00 del 06/11/1985	109	860
35	26261/ 634/ del 06/11/1985	42	109
37	26263/ 636/00 del 06/11/1985	314	3710
39	26265/ 638/00 del 06/11/1985	61	115



### **Intervento 1 – SAP**

Area totale 4.134,00 m<sup>2</sup>

Slp in demolizione 0,0 m<sup>2</sup>

Slp nuova 0,0 m<sup>2</sup>

Nuovi volumi 0,0 m<sup>3</sup>

Le nuove strutture e tutti gli impianti di processo non andranno a realizzare nuovi volumi o Slp.  
Tutti i solai e tutte le passerelle saranno in grigliato.

### **Intervento 2 – CDM**

Area totale 382,00 m<sup>2</sup>

Slp in demolizione 0,0 m<sup>2</sup>

Slp nuova 0,0 m<sup>2</sup>

Nuovi volumi 0,0 m<sup>3</sup>

Le nuove strutture e tutti gli impianti di processo non andranno a realizzare nuovi volumi o Slp.  
Tutti i solai e tutte le passerelle saranno in grigliato.

### **Intervento 3 – STOCCAGGIO CLOROFORMIO e CDM**

Area totale 1206,00 m<sup>2</sup>

Slp in demolizione 0,0 m<sup>2</sup>

Slp demolita 715,00 m<sup>2</sup>

Slp nuova 715,00 m<sup>2</sup> (143,00x5)

Volumi in demolizione 0,0 m<sup>3</sup>

Volumi demoliti 2450 m<sup>3</sup>

Volumi nuovi 2450 m<sup>3</sup>

- I nuovi serbatoio di stoccaggio del Cloro e CDM andranno a ripristinare i volumi demoliti con pratica SCIA PG/2015/0577445 del 16/12/2015 e SCIA PG/2016/0581913 del 15/12/2016

Eventuali piani di lavoro saranno in grigliato, non soggette a calcolo Slp

## **Intervento 4 – STOCCAGGIO ACIDO SOLFORICO**

Area totale 130,00 m<sup>2</sup>

Slp in demolizione 76,00 m<sup>2</sup> (19 m<sup>2</sup> x 4)

Slp nuova 46,40 m<sup>2</sup> (12,9 m<sup>2</sup> x 3 + 7,70)

Volumi demoliti 128,00 m<sup>3</sup>

Volumi Nuovi 95,00 m<sup>3</sup>

Eventuali piani di lavoro saranno in grigliato, non soggette a calcolo Slp

### **Il Progettista**

**Arch. Paolo Michieletto**

**Porto Marghera- Venezia, 10.07.2022**

